古河電工
FEPS

FURUKAWA
ELECTRIC GROUP

2015.5

古河バスダクトシステム　総合カタログ

2015-2016

バスダクト
会員サイトを
開設!

バスダクト関連の標準図面データがダウンロードできます。➡ http://www.feps.co.jp/products/denzai/

古河バスダクトの３大特長

トルク管理が不要なジョイント機構

■

連続押出の難燃性絶縁被覆

■

高信頼性プラグイン機構

バスダクトの一般的特長

大容量の配電ができる

安全性が高い

分岐が希望個所にとれる

保守・点検が容易である

短絡容量が大きい

低インピーダンスである

布設面積が小さい

美観を備えている

目　次

特殊仕様品コーナー ····· 2
用語の説明 ····· 4
バスダクトの使用例 ····· 5
構造と特長 ····· 6
接続部品構成 ····· 8
交流用バスダクト（屋内） ····· 9
交流用バスダクト（屋外） ····· 10
直流用バスダクト（屋内） ····· 11
インピーダンスと電圧降下（線間） ····· 12
短絡容量 ····· 14
静電容量 ····· 14
バスダクト漏洩磁束比較 ····· 14
エルボ ····· 15
オフセット ····· 15
組合せエルボ ····· 16
T分岐 ····· 17
エンドクローザ ····· 17
端末 ····· 18
エンドタップボックス ····· 20
エキスパンション ····· 21
分岐用器具 ····· 22
プラグインホール ····· 22
支持金具 ····· 24
垂直固定金具 ····· 26
スプリングハンガー ····· 27
壁貫通化粧板 ····· 28
L-ダクト2 ····· 29
耐火バスダクト T3-HP ····· 30
K-B型高圧バスダクト ····· 31
SK-B縮小型高圧バスダクト（屋内専用） ····· 32

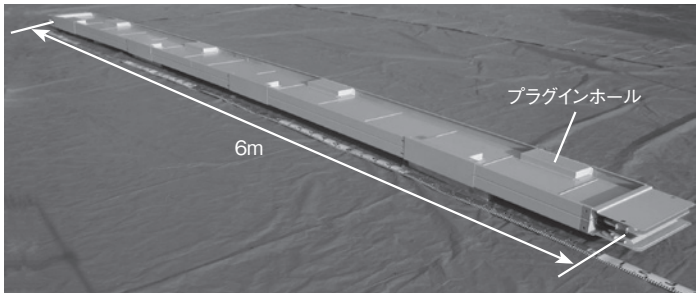
参考資料

ロクマル ····· 35
ルート設計上の注意事項 ····· 39
実測方法 ····· 41
取扱説明（H-P3, H-P2型バスダクト） ····· 43
電気設備の技術基準抜粋 ····· 48

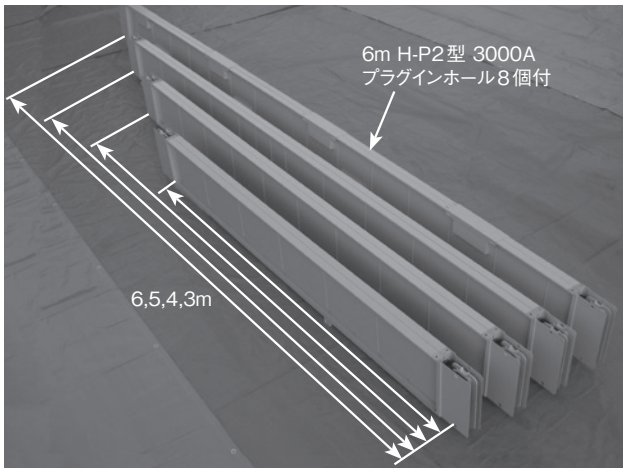
特殊仕様品コーナー

長尺バスダクト

バスダクトは、1本あたり3m以下を標準的な長さとしておりますが、
弊社では、直線フィーダにおいて最長6mまでの製造が可能です。



H-P2型3000Aプラグインホールが8箇所の事例



長尺バスダクトと3m長バスダクトの比較

メリット

1. 接続箇所数が削減されるので、工期の短縮が可能です。
2. 工場など建築物の梁間隔に合わせ、長さを選択できます。
   事例）：主梁間隔が10mの場合は、5mのバスダクトを選択
3. ビルなどの垂直幹線では、階高に合わせると接続箇所が各階1箇所にできます。

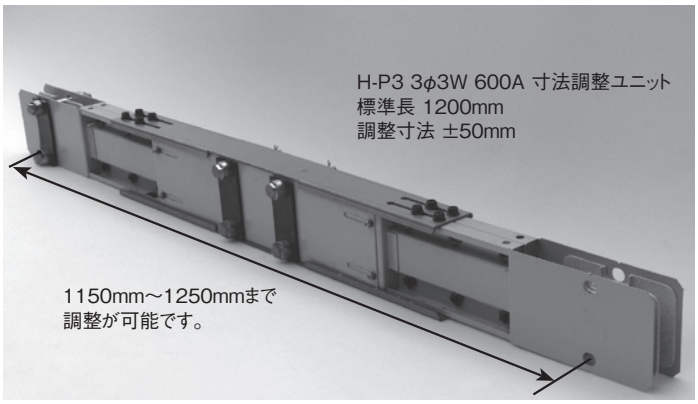
※バスダクトの型式については、ご相談ください。

バスダクトの寸法調整ユニット

バスダクト工法では、寸法調整のため取り付け工程の最終段階で寸法を測定した後、製造する方法が採用される場合があります。しかしながら、測定・製作・納入に関わる日数を必要とします。

短納期対応用途に±50mmの調整を可能とした現場調整用のユニットを開発致しました。

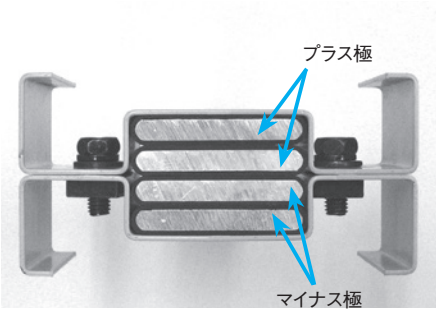
なお、弊社標準品は、接続部1箇所当たり±3mmの寸法調整ができる構造です。



特殊仕様品コーナー

DCバスダクト

バスダクトを直流幹線として採用する事例は、通信局舎の非常用電源回路など、大変多くの実績があります。
当社のDC用バスダクトは、4線式の導体を＋＋－－のように使用することで、軽量・コンパクトです。

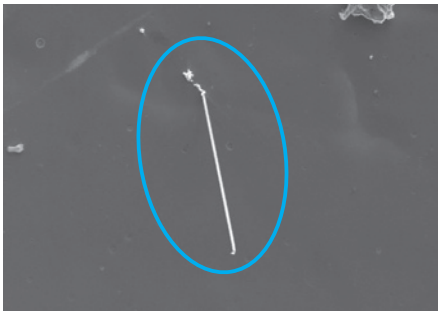


DCバスダクトの断面図

●バッテリー室バスダクト取付状況

ウイスカ対策バスダクト

電気めっき方式によるめっき、特に電気すずめっき、電気亜鉛めっきには、ウイスカと呼ばれる針状の金属結晶が析出しやすく折れて飛散した場合、電子装置の基板に付着すると回路のショートを起こすなど、各種不具合の原因となることが知られています。
当社は、バスダクトの構成材料を見直し、ウイスカを発生させないと定評のある表面処理および材料に変更することによりカバーなどの遮へい方法によらないウイスカ対策を実現したバスダクトを製造・販売しています。また、圧倒的に採用事例の多いアルミ導体バスダクトの場合、接続部においては、古河独自の技術による原理的にウイスカの発生しないとされている表面処理を採用しています。これらは、いずれも促進試験の結果、ウイスカの発生がないことを確認しています。
当社のウイスカ対策バスダクトは、データセンターや、事務センターなどの大量の電子機器が集積される施設において納入実績があります。


ウイスカの拡大写真:
電気亜鉛めっきに促進試験で生成させたもの

用語の説明

JIS C 8364　バスダクト1995より抜粋した用語の定義

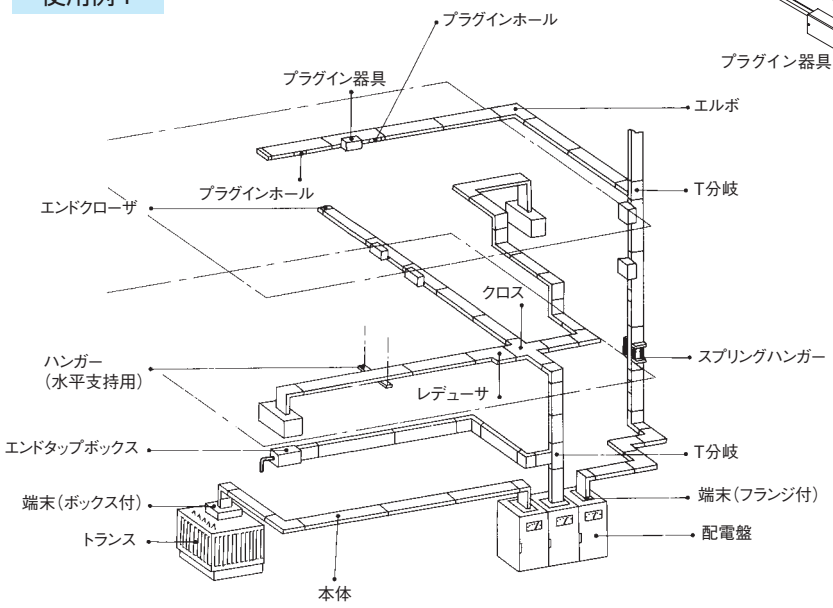
①バスダクト	裸導体を絶縁物で支持するか、または裸導体を絶縁物で被覆し、ダクトに入れた組立物
②絶縁導体バスダクト	裸導体を絶縁物で被覆したバスダクト
③耐火バスダクト	耐火性能をもつバスダクト
④フィーダバスダクト	プラグ受口がないバスダクト
⑤プラグインバスダクト	プラグ受口を設けて、プラグイン器具によって分岐できるバスダクト
⑥ストレート	直線状のバスダクト
⑦エルボ	任意の角度に曲げてあるバスダクト
⑧オフセット	段差を設けたバスダクト
⑨ティー	三方向に接続ができるバスダクト
⑩クロス	四方向に接続ができるバスダクト
⑪レジューサ	定格電流の異なるバスダクト相互を接続できるバスダクト
⑫エキスパンションバスダクト	熱伸縮による変化量を吸収する構造を持つバスダクト
⑬タップ付きバスダクト（タップオフバスダクト）	終端および中間において、ボルトオン器具、機器、電線などと接続するためのタップをもつバスダクト
⑭トランスポジションバスダクト	各相のインピーダンスを平均化したり、相配列を変更するため、導体相互の位置をダクト内において入れ替えるようにしたバスダクト
⑮エンドクローザ	バスダクトの終端を閉鎖する部品
⑯フィードインボックス	バスダクトを電線に接続する部品
⑰分岐用接続器具	プラグイン器具およびボルトオン器具の総称
⑱プラグイン器具	プラグインバスダクトのプラグ受口に挿入し、クリップなどによってバスダクトの導体に接続を行う器具
⑲プラグインブレーカ	遮断器を内蔵したプラグイン器具
⑳プラグインスイッチ	開閉器を内蔵したプラグイン器具
㉑プラグインボックス	内部に開閉機構をもたず、ヒューズおよびホルダまたは電線用接続端子だけを備えたプラグイン器具
㉒ボルトオン器具	タップ付きバスダクトのタップにボルトで締め付けることによって接続を行う器具

本書で用いる用語

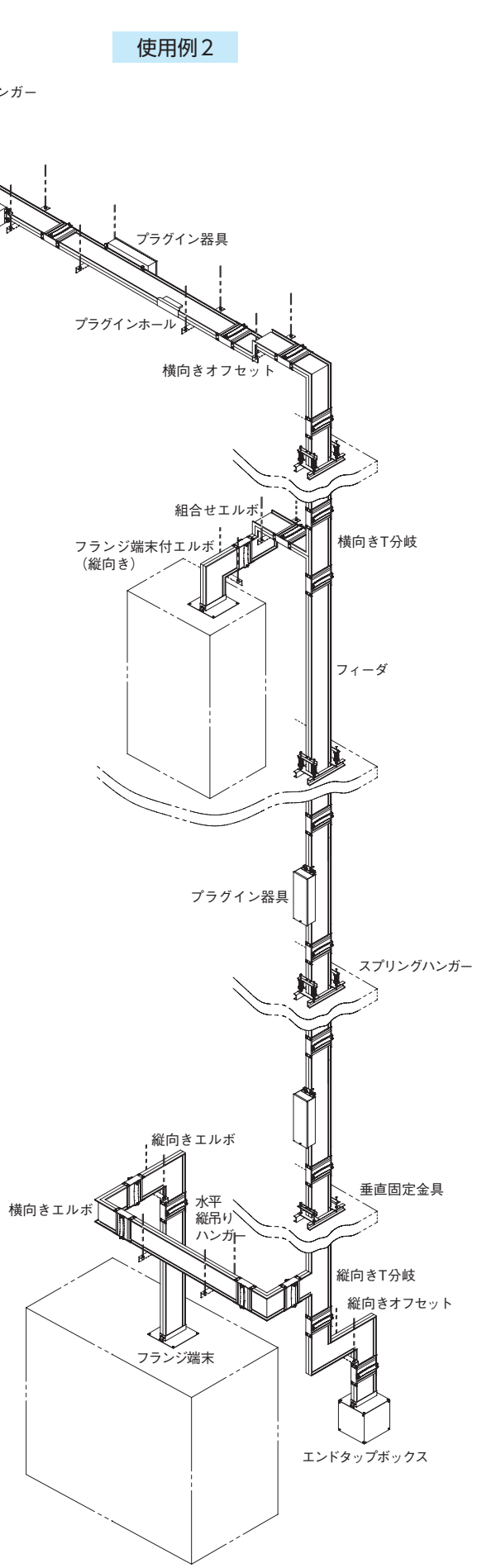
①縦向きエルボ	縦吊り配置の場合、鉛直曲げ
②横向きエルボ	縦吊り配置の場合、水平曲げ
③縦向きT分岐	縦吊り配置の場合、鉛直T分岐
④横向きT分岐	縦吊り配置の場合、水平T分岐
⑤相変換	トランスポジションのこと。例えばR相とT相を入れ替える
⑥エンドタップボックス	フィードインボックスのこと。ケーブル接続ボックス
⑦タップ器具	ボルトオン器具のこと。ボルト締め付け式の分岐タイプ
⑧垂直固定金具	バスダクトを床に支持する金具
⑨スプリングハンガー	バスダクトを床に支持する金具。スプリングでバスダクトの熱膨張に追従させたり、振動を吸収させる機能をもつ
⑩固定金具	バスダクトを支持材に固定するための金具。水平縦吊りハンガーと水平横吊りハンガーがある
⑪プラグインホール	プラグ受口のこと

バスダクトの使用例

使用例1



使用例2



標準仕様　（標準外の仕様についてもご相談させていただきます。）

1. 規格

JIS C 8364「バスダクト」に準ずる。

2. 構造

絶縁被覆を有する導体を密着させて重ね合せ、ダクトで覆った構造の密着型絶縁バスダクト。

3. 導体

アルミまたは銅

4. ダクト

亜鉛めっき鋼板

5. 絶縁被覆

95℃の耐熱性を有するPVC

6. 導体表面処理

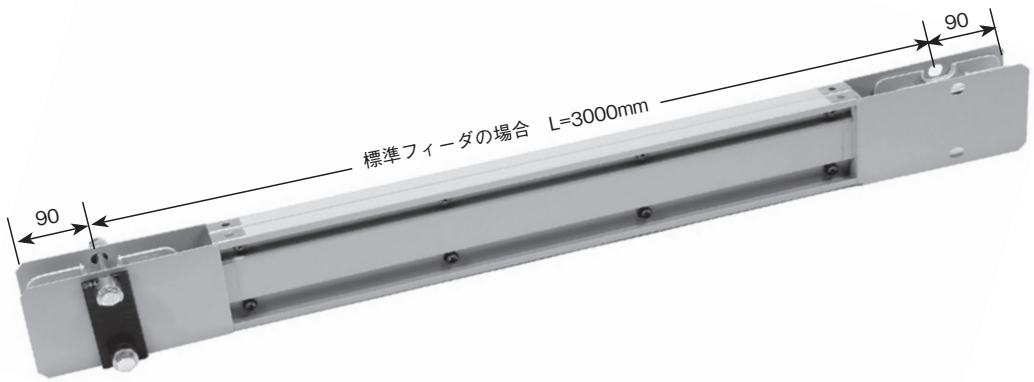
導体接続部：錫めっき

7. 塗装色

イ）屋内：マンセル5Y 7/1（艶50%）
ロ）屋外：マンセル5Y 7/1（艶50%）

構造と特長

フィーダバスダクト



●優れた絶縁導体
耐熱ビニルの均一な絶縁層は、エッジのない導体とあいまって、電気的、機械的に極めて優れた特性を有する。絶縁被覆の方法は、連続押出式であるから品質が安定している。

●コンパクトで軽量
導体およびダクトは密着形であるので、ダクトの外形寸法が小さく、布設スペースの節約が可能で各部分の効率化により、軽量化されている。

●小さい電圧降下
導体の相互間距離が小さいので、リアクタンスが小さく電圧降下も非常に小さい。

●大きい短絡容量
導体間に働く電磁力に対し、極めて強い構造であるため、大きい短絡容量が保証できる。

●簡単な布設、保守
小形、軽量で、しかもワンタッチ接続であるから、布設が非常に簡単である。また、導体全面に絶縁被覆が施されているため、感電のおそれや、ほこり、湿気などによる絶縁劣化の心配が少ない。

●温度勾配がない
ダクト内部の対流がないため、垂直布設、縦配置、横配置などの布設条件によって、温度勾配が生じない。

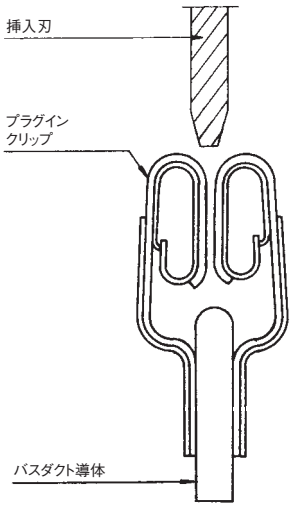
●火災に対し安全
絶縁被覆は、自己消火性であり、また、ダクト内部に空間がないため、火災時の煙道となるおそれがない。

●騒音がない
導体とダクトが一体となっているため、通電時の振動音がない。

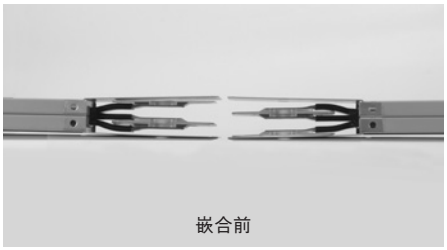
●漏洩磁束が少ない
相間が接近しているため、外部漏洩磁束が小さく、通信線などへの影響が少ない。

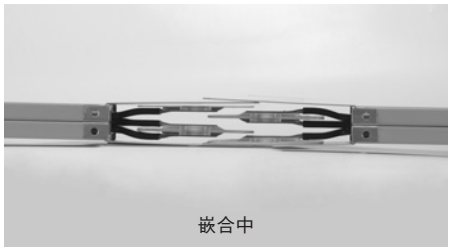
高信頼性プラグイン分岐機構

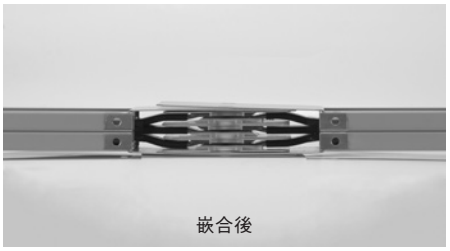
●バスダクト本体のアルミニウム導体に取り付けられたプラグインクリップと、プラグイン器具側の挿入刃との接続になるため、抜き差しによってアルミニウム導体が損傷するおそれがない。
●プラグインクリップとプラグイン器具側の挿入刃は銅であるため、抜き差しによってめっきが損傷したとしても、通電性能が低下しにくい構造。
●プラグイン方式での最大分岐容量は600Aで、それ以上の容量はタップ（ボルトオン）方式。ただし、旧来品のバスダクトでは、プラグインホール容量が400A以下の場合がある。納入済品のプラグインホール容量が不明の場合は要問い合わせ。
●プラグイン器具は、ユニット同士の接続部とは別のプラグインホールを設けたプラグインバスダクトに取り付ける。このため、いずれの接続の信頼性も損なうことはなく、取り付け、点検が容易。

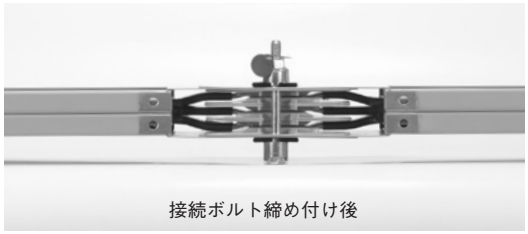


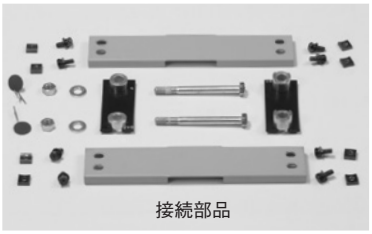
接続部機構（ジョイント 1 箇所あたり± 3mm の長さ調整ができます）


嵌合前

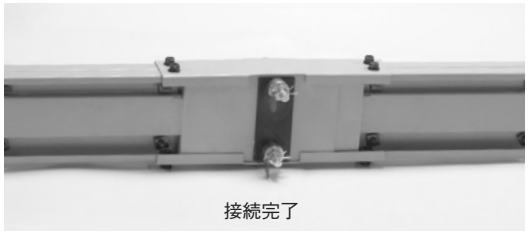

嵌合中

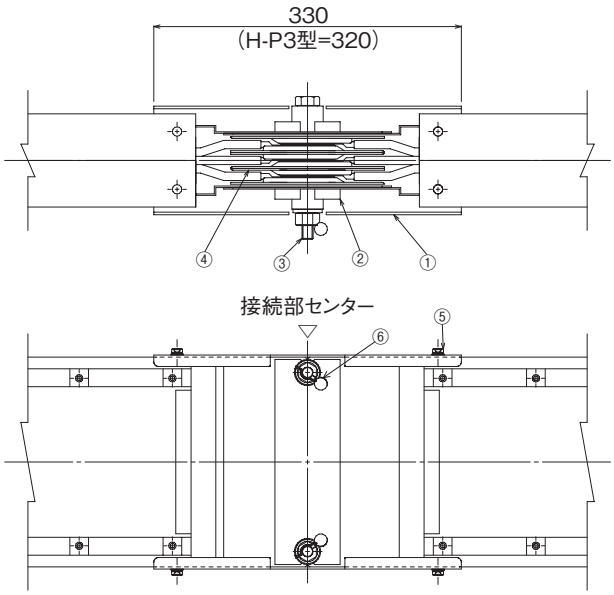

嵌合後


接続ボルト締め付け後


接続部品

品　番	部品名称
①	接続カバー
②	板バネ
③	接続ボルト・ナット
④	絶縁スペーサ
⑤	六角ボルト・ナット
⑥	スナップピン


接続完了



●締め付けの信頼性が高い

接続ボルトのネジ切部には締め付け確認用スナップピン差込孔が穿孔されており、この孔が露出するまでナットを一般のレンチで締め付けるだけで、信頼性の高い接続が得られる。特別なトルク管理は必要なく、また、何回でも締め付け、緩めの繰り返し使用が可能。

●完全な接続機構

締め付けが不十分な時は締め付け確認用スナップピン差込孔がナットに隠れて露出しないので、締め付け確認用スナップピンの差し込みができない、つまり、締め付け確認用スナップピンが差し込まれている事を確認する事により締め付けが完全か否か確認する事ができる。また、締め付け確認用スナップピンには遠方からでも確認できるように赤色表示板が取り付けられている。更に、締め付け確認用スナップピンはナットの緩み防止効果もある。したがって、施工完了後の増し締め点検は不要。

●板バネの信頼性が高い

自動車用としても用いられている厚肉大形の板バネを用い、締め付け時のたわみ量を十分大きくとっているので、均一な導体接触圧力が得られ信頼性が高い。

●導体にボルト貫通孔がない

完全に導体を避けた部分に締め付けボルトを配置してあるため、導体にボルト貫通孔がなく、電気的、機械的に信頼性が高い。

●絶縁スペーサの強度が大きい

高性能材質の絶縁スペーサを用い、更にボルト貫通孔がないため、締め付け時にも応力集中がなく機械的電気的安全性が高い。

●アース線不要

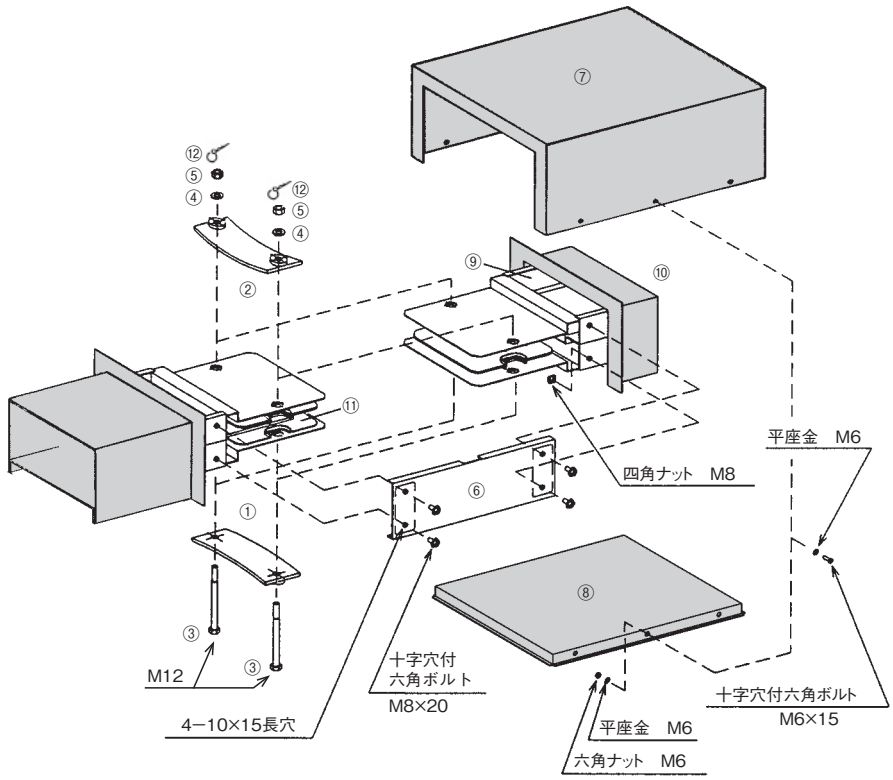
接続カバーを取り付ければ自動的にダクト相互が電気的に接続される構造でアースボンド不要。

●一括締接続の一般的特長

○接続作業が簡単で施工時間が短縮される。
○通電中でも締め付け点検が可能で保守が容易である。
○コンパクトである。

接続部品構成

●屋外水平配置



※色付きの部品は屋外バスダクトの場合に必要なものを示します。

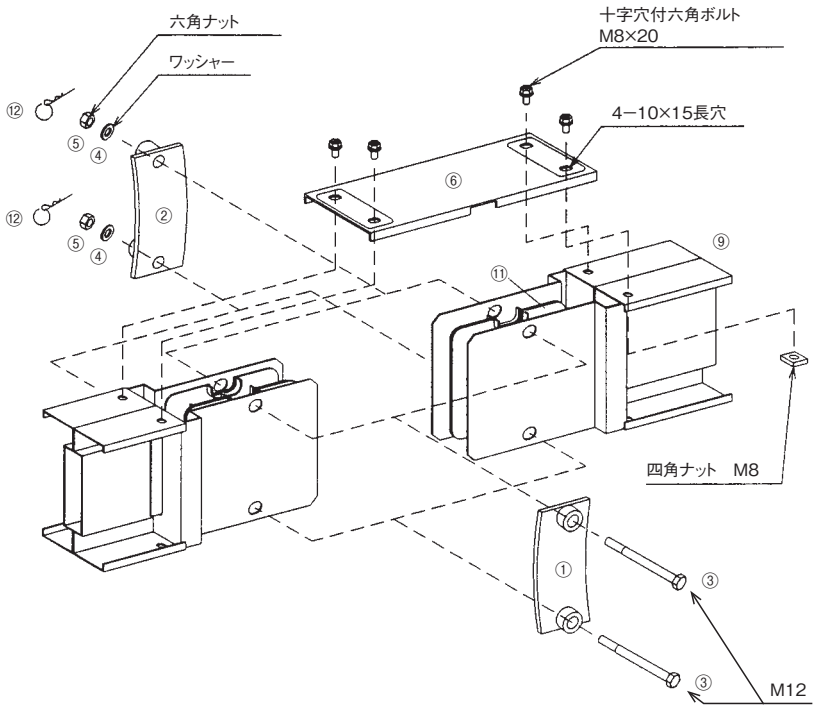
施工上の注意

接続ボルト、品番③は必ず、下より上方向に差し込みバスダクト接続ナットを締め付けてください。

本図は１スタック品を示します。２スタック品はバスダクト本体のみ２列となります。

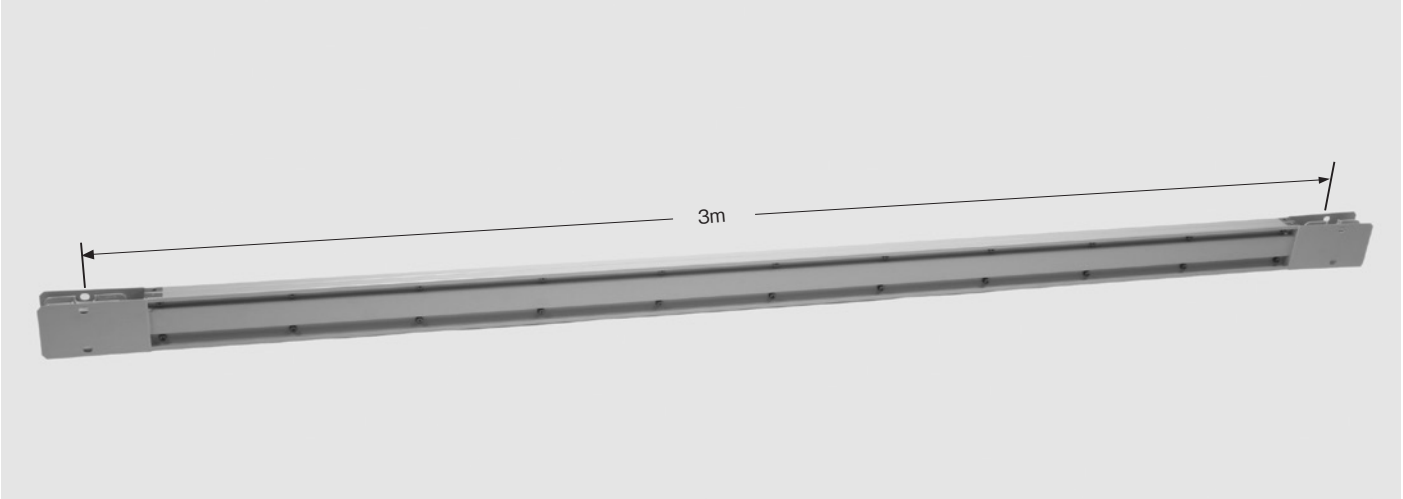
品番	品　名
①	板バネ（A）
②	板バネ（B）
③	接続ボルト
④	ワッシャー
⑤	六角ナット
⑥	接続カバー
⑦	接続防水カバー
⑧	接続防水カバー
⑨	バスダクト本体
⑩	本体防水カバー
⑪	絶縁スペーサ
⑫	スナップピン

●屋内縦配置

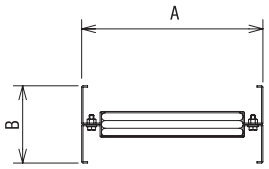
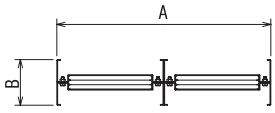


本図は１スタック品を示します。２スタック品はバスダクト本体のみ２列となります。

交流用バスダクト（屋内）



3m フィーダ

型式	3φ/1φ定格電流（A）		A (mm)	B（mm）		導体寸法 (mm)	質量（kg/m）（Al）		質量（kg/m）（Cu）		形状
	アルミ導体	銅導体		3W	4W		3W	4W	3W	4W	
H-P3	400/ 400	600/ 800	115	50	50	6×40	9.0	10.0	14.0	17.0	
	600/ 800	800/1000	125			6×50	10.0	11.5	16.0	19.0	
	800/1000	1000/1200	150			6×75	12.5	14.0	21.0	26.0	
	1000/1200	1200/1500	175			6×100	15.0	17.0	26.0	32.5	
	1200/1500	1350/1600 1500/1800	200			6×125	17.0	20.0	31.5	39.0	
	1350/1600	1600/2000	225			6×150	20.0	23.0	37.0	46.0	
	1500/1800	—	250			6×175	22.0	26.0	—	—	
	1600/2000	2000/ —	260			6×185	23.0	27.0	44.0	55.0	
H-P2	2000/2500	2500/ —	250	100	120	10×175	28.5	41.0	67.5	85.5	
	2500/3000	3000/ —	305			10×230	35.0	50.5	86.0	109.0	
	3000/3500	—	375			10×300	43.5	62.5	—	—	
	3500/4000	—	450			10×150×2	49.5	74.0	—	—	
	4000/4600	4600/ —	500			10×175×2	56.0	82.0	134.0	170.0	
	4600/5000	5500/ —	610			10×230×2	69.5	101.0	171.0	217.0	
	5000/5500	—	630			10×240×2	73.0	104.0	—	—	
	5500/6000	—	750			10×300×2	103.0	125.0	—	—	

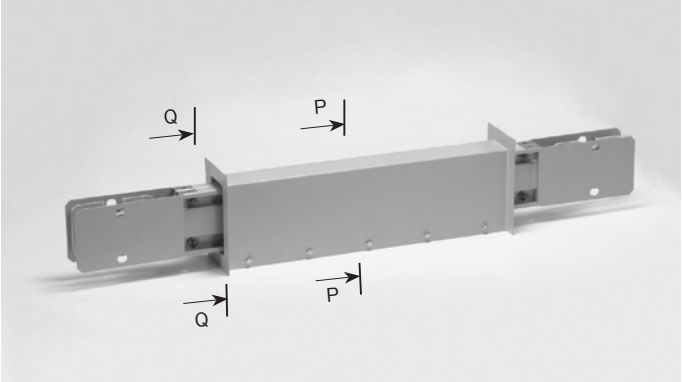
注）1. 定格電流1φ800Aは、公称値です。定格電流の95%以下でご使用ください。
2. 1φ定格電流は、負荷のバランスが取れて、中性線に電流が流れないと仮定した場合、理論上導かれる電流値です。ご注意ください。
3. アルミ導体1φ600Aは、3φと同寸法となります。

バスダクト 会員サイトを開設

バスダクト関連の標準図面データが
ダウンロードできます。

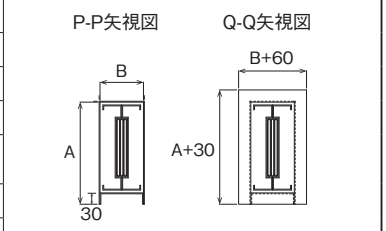
➡ http://www.feps.co.jp/products/denzai/

交流用バスダクト（屋外）



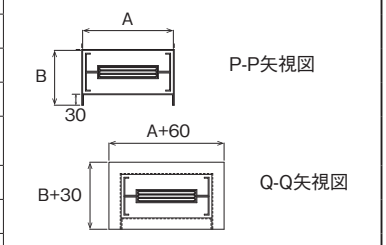
屋外フィーダ（縦配置）

屋外縦配置

型式	3φ/1φ定格電流（A）		A（mm）	B（mm）		質量（kg/m）（Al）		質量（kg/m）（Cu）		形状
	アルミ導体	銅導体		3W	4W	3W	4W	3W	4W	
H-P3	400/ 400	600/ 800	160	65	65	15.0	16.0	19.5	22.5	
	600/ 800	800/1000	170			16.0	17.5	22.0	25.0	
	800/1000	1000/1200	195			19.0	20.5	27.5	32.5	
	1000/1200	1200/1500	220			22.0	24.0	33.0	39.5	
	1200/1500	1350/1600 1500/1800	245			24.5	27.5	39.0	46.5	
	1350/1600	1600/2000	270			28.0	31.0	45.0	54.0	
	1500/1800	—	295			30.5	34.5	—	—	
	1600/2000	2000/ —	305			32.0	36.0	53.0	64.0	
H-P2	2000/2500	2500/ —	295	115	135	41.5	52.0	78.5	97.0	
	2500/3000	3000/ —	350			48.0	63.0	98.0	122.0	
	3000/3500	—	420			60.0	76.0	—	—	
	3500/4000	—	495			69.0	89.0	—	—	
	4000/4600	4600/ —	545			77.5	99.0	151.0	187.0	
	4600/5000	5500/ —	655			91.5	120.0	190.5	237.0	
	5000/5500	—	675			97.0	124.0	—	—	
	5500/6000	—	795			126.0	147.0	—	—	

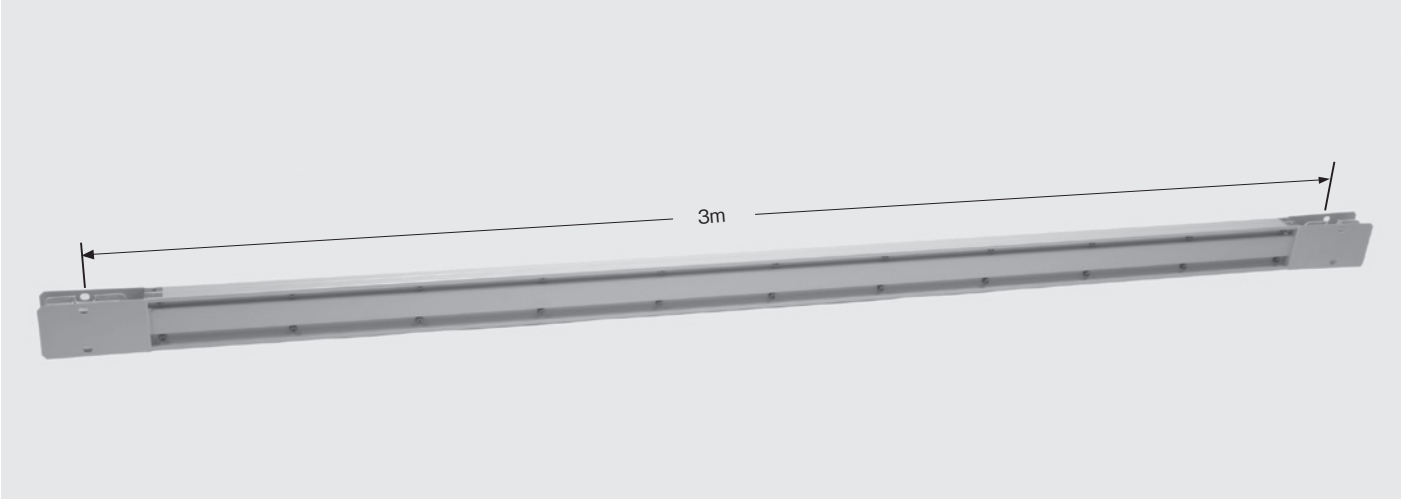
注）定格電流1φ800Aは、公称値です。定格電流の95%以下でご使用ください。

屋外水平配置

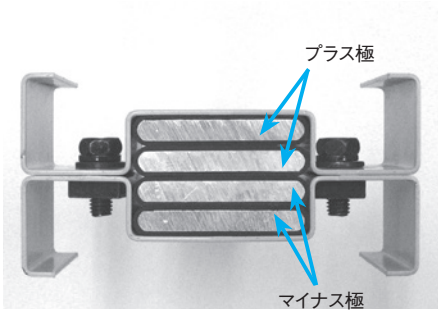
型式	3φ/1φ定格電流（A）		A（mm）	B（mm）		質量（kg/m）（Al）		質量（kg/m）（Cu）		形状
	アルミ導体	銅導体		3W	4W	3W	4W	3W	4W	
H-P3	400/ 400	600/800	130	95	95	15.0	16.0	19.5	22.5	
	600/ 800	800/1000	140			16.0	17.5	22.0	25.0	
	800/1000	1000/1200	165			19.0	20.5	27.5	32.5	
	1000/1200	1200/1500	190			22.0	24.0	33.0	39.5	
	1200/1500	1350/1600 1500/1800	215			24.5	27.5	39.0	46.5	
	1350/1600	1600/2000	240			28.0	31.0	45.0	54.0	
	1500/1800	—	265			30.5	34.5	—	—	
	1600/2000	2000/ —	275			32.0	36.0	53.0	64.0	
H-P2	2000/2500	2500/ —	265	145	165	41.5	52.0	78.5	97.0	
	2500/3000	3000/ —	320			48.0	63.0	98.0	122.0	
	3000/3500	—	390			60.0	76.0	—	—	
	3500/4000	—	465			69.0	89.0	—	—	
	4000/4600	4600/ —	515			77.5	99.0	151.0	187.0	
	4600/5000	5500/ —	625			91.5	120.0	190.5	237.0	
	5000/5500	—	645			97.0	124.0	—	—	
	5500/6000	—	765			126.0	147.0	—	—	

注）定格電流1φ800Aは、公称値です。定格電流の95%以下でご使用ください。

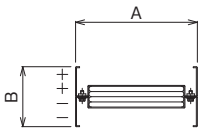
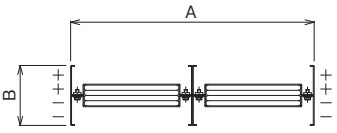
直流用バスダクト（屋内）



3mフィーダ



DCバスダクトの断面図

型式	定格電流（A）		A	B	導体寸法	質量（kg/m）	質量（kg/m）	直流抵抗（Al）	直流抵抗（Cu）	形状
	アルミ導体	銅導体	（mm）	（mm）	（mm）	（Al）	（Cu）	（×10⁻⁴Ω/m）	（×10⁻⁴Ω/m）	
H-P3	690	1030	115	50	6×40×2	10.0	17.0	0.765	0.471	
	1030	1380	125		6×50×2	11.5	19.0	0.612	0.377	
	1380	1730	150		6×75×2	14.0	26.0	0.408	0.251	
	1730	2070	175		6×100×2	17.0	32.5	0.306	0.188	
	2070	2330 2590	200		6×125×2	20.0	39.0	0.245	0.151	
	2330	2770	225		6×150×2	23.0	46.0	0.204	0.126	
	2590	—	250		6×175×2	26.0	—	0.175	—	
	2770	3460	260		6×185×2	27.0	55.0	0.166	0.101	
H-P2	3460	4330	250	120	10×175×2	41.0	85.5	0.105	0.065	
	4330	5190	305		10×230×2	50.5	109.0	0.080	0.049	
	5190	—	375		10×300×2	62.5	—	0.061	—	
	6060	—	450		10×150×4	74.0	—	0.061	—	
	6920	7960	500		10×175×4	82.0	170.0	0.052	0.032	
	7960	9520	610		10×230×4	101.0	217.0	0.040	0.025	
	8660	—	630		10×240×4	104.0	—	0.038	—	
	9520	—	750		10×300×4	125.0	—	0.031	—	

注）定格電流1φ800Aは、公称値です。定格電流の95%以下でご使用ください。

インピーダンスと電圧降下（線間）

3φ3W式　50Hz

導体材質	型式	3φ定格電流（A）	[×10⁻⁴Ω/m]（50Hz）			力率[%]と電圧降下[V/m]			
			R	X	Z	100	90	80	70
アルミ	H-P3	400	1.567	0.380	1.612	0.109	0.109	0.103	0.095
		600	1.249	0.323	1.290	0.130	0.131	0.124	0.115
		800	0.839	0.235	0.871	0.116	0.119	0.113	0.105
		1000	0.638	0.185	0.664	0.111	0.113	0.108	0.100
		1200	0.515	0.152	0.537	0.107	0.110	0.105	0.097
		1350	0.434	0.129	0.453	0.101	0.104	0.099	0.093
		1500	0.378	0.113	0.395	0.098	0.101	0.096	0.090
		1600	0.360	0.107	0.376	0.100	0.103	0.098	0.091
	H-P2	2000	0.240	0.152	0.284	0.083	0.098	0.098	0.096
		2500	0.192	0.119	0.226	0.083	0.097	0.097	0.095
		3000	0.152	0.093	0.178	0.079	0.092	0.092	0.090
		3500	0.140	0.087	0.165	0.085	0.099	0.100	0.097
		4000	0.120	0.076	0.142	0.083	0.098	0.098	0.096
		4600	0.096	0.060	0.113	0.076	0.090	0.090	0.088
		5000	0.092	0.057	0.108	0.080	0.093	0.093	0.091
		5500	0.076	0.047	0.089	0.072	0.085	0.085	0.083
銅	H-P3	600	0.974	0.380	1.046	0.101	0.108	0.105	0.099
		800	0.784	0.323	0.848	0.109	0.117	0.114	0.108
		1000	0.530	0.235	0.580	0.092	0.100	0.098	0.093
		1200	0.405	0.185	0.445	0.084	0.093	0.090	0.086
		1500	0.331	0.152	0.364	0.086	0.095	0.092	0.088
		1600	0.282	0.129	0.310	0.078	0.086	0.084	0.080
		2000	0.235	0.107	0.258	0.081	0.089	0.087	0.083
	H-P2	2500	0.160	0.152	0.221	0.069	0.091	0.095	0.096
		3000	0.128	0.119	0.175	0.067	0.087	0.090	0.091
		4600	0.080	0.076	0.110	0.064	0.084	0.087	0.088
		5500	0.064	0.060	0.088	0.061	0.080	0.083	0.083

3φ3W式　60Hz

導体材質	型式	3φ定格電流（A）	[×10⁻⁴Ω/m]（60Hz）			力率[%]と電圧降下[V/m]			
			R	X	Z	100	90	80	70
アルミ	H-P3	400	1.571	0.456	1.636	0.109	0.112	0.106	0.099
		600	1.253	0.387	1.311	0.130	0.135	0.128	0.120
		800	0.848	0.282	0.894	0.118	0.123	0.117	0.110
		1000	0.643	0.222	0.680	0.111	0.117	0.112	0.105
		1200	0.526	0.183	0.557	0.109	0.115	0.110	0.104
		1350	0.447	0.155	0.473	0.105	0.110	0.105	0.099
		1500	0.388	0.135	0.411	0.101	0.106	0.102	0.096
		1600	0.367	0.128	0.389	0.102	0.107	0.103	0.097
	H-P2	2000	0.249	0.182	0.308	0.086	0.105	0.107	0.105
		2500	0.198	0.143	0.244	0.086	0.104	0.106	0.104
		3000	0.158	0.112	0.194	0.082	0.099	0.101	0.099
		3500	0.142	0.104	0.176	0.086	0.105	0.107	0.105
		4000	0.125	0.091	0.155	0.087	0.105	0.107	0.106
		4600	0.099	0.072	0.122	0.079	0.096	0.098	0.096
		5000	0.095	0.069	0.117	0.082	0.100	0.102	0.100
		5500	0.079	0.056	0.097	0.075	0.091	0.092	0.091
銅	H-P3	600	0.977	0.456	1.078	0.102	0.112	0.110	0.105
		800	0.789	0.387	0.879	0.109	0.122	0.120	0.115
		1000	0.536	0.282	0.606	0.093	0.105	0.104	0.100
		1200	0.412	0.222	0.468	0.086	0.097	0.096	0.093
		1500	0.338	0.183	0.384	0.088	0.100	0.099	0.095
		1600	0.289	0.155	0.328	0.080	0.091	0.090	0.087
		2000	0.241	0.128	0.273	0.083	0.094	0.093	0.090
	H-P2	2500	0.167	0.182	0.247	0.072	0.099	0.105	0.107
		3000	0.132	0.143	0.195	0.069	0.094	0.099	0.101
		4600	0.084	0.091	0.124	0.067	0.092	0.097	0.099
		5500	0.066	0.072	0.098	0.063	0.086	0.091	0.093

1φ3W式　50Hz

導体材質	型式	1φ定格電流（A）	[×10⁻⁴Ω/m]（50Hz）			力率[%]と電圧降下[V/m]			
			R	X	Z	100	90	80	70
アルミ	H-P3	400	1.567	0.503	1.645	0.063	0.065	0.062	0.058
		800	1.249	0.431	1.321	0.100	0.105	0.101	0.095
		1000	0.839	0.317	0.897	0.084	0.089	0.086	0.081
		1200	0.638	0.251	0.686	0.077	0.082	0.079	0.075
		1500	0.515	0.208	0.555	0.077	0.083	0.081	0.076
		1600	0.434	0.177	0.469	0.069	0.075	0.073	0.069
		1800	0.378	0.155	0.409	0.068	0.073	0.071	0.068
		2000	0.360	0.147	0.389	0.072	0.078	0.075	0.071
	H-P2	2500	0.240	0.209	0.318	0.060	0.077	0.079	0.079
		3000	0.192	0.165	0.253	0.058	0.073	0.076	0.076
		3500	0.152	0.130	0.200	0.053	0.068	0.070	0.070
		4000	0.140	0.119	0.184	0.056	0.071	0.073	0.073
		4600	0.120	0.105	0.159	0.055	0.071	0.073	0.073
		5000	0.096	0.083	0.127	0.048	0.061	0.063	0.063
		5500	0.092	0.079	0.121	0.051	0.064	0.067	0.066
		6000	0.076	0.065	0.100	0.046	0.058	0.060	0.060
銅	H-P3	800	0.974	0.503	1.096	0.078	0.088	0.086	0.083
		1000	0.784	0.431	0.895	0.078	0.089	0.089	0.086
		1200	0.530	0.317	0.618	0.064	0.074	0.074	0.072
		1500	0.405	0.251	0.476	0.061	0.071	0.071	0.069
		1800	0.331	0.208	0.391	0.060	0.070	0.070	0.068
		2000	0.282	0.177	0.333	0.056	0.066	0.066	0.065

1φ3W式　60Hz

導体材質	型式	1φ定格電流（A）	[×10⁻⁴Ω/m]（60Hz）			力率[%]と電圧降下[V/m]			
			R	X	Z	100	90	80	70
アルミ	H-P3	400	1.571	0.604	1.683	0.063	0.067	0.065	0.061
		800	1.253	0.517	1.355	0.100	0.108	0.105	0.100
		1000	0.848	0.381	0.930	0.085	0.093	0.091	0.087
		1200	0.643	0.301	0.710	0.077	0.085	0.083	0.080
		1500	0.526	0.249	0.582	0.079	0.087	0.086	0.082
		1600	0.447	0.213	0.495	0.072	0.079	0.078	0.074
		1800	0.388	0.185	0.430	0.070	0.077	0.076	0.073
		2000	0.360	0.176	0.401	0.072	0.080	0.079	0.076
	H-P2	2500	0.249	0.251	0.354	0.062	0.083	0.087	0.088
		3000	0.198	0.197	0.279	0.059	0.079	0.083	0.084
		3500	0.158	0.155	0.221	0.055	0.073	0.077	0.077
		4000	0.142	0.143	0.202	0.057	0.076	0.080	0.081
		4600	0.125	0.126	0.177	0.058	0.077	0.081	0.082
		5000	0.099	0.099	0.140	0.050	0.066	0.069	0.070
		5500	0.095	0.095	0.134	0.052	0.070	0.073	0.074
		6000	0.079	0.078	0.111	0.047	0.063	0.066	0.067
銅	H-P3	800	0.977	0.604	1.149	0.078	0.091	0.092	0.089
		1000	0.789	0.517	0.943	0.079	0.094	0.094	0.092
		1200	0.536	0.381	0.658	0.064	0.078	0.079	0.078
		1500	0.412	0.301	0.510	0.062	0.075	0.077	0.076
		1800	0.338	0.249	0.420	0.061	0.074	0.076	0.075
		2000	0.289	0.213	0.359	0.058	0.071	0.072	0.071

電圧降下の計算方法

$\Delta V = K \cdot I (R\cos\phi + X\sin\phi)$

ここで ΔV：線間電圧降下（V/m）

I：負荷電流（A）

$\cos\phi$：負荷力率

$\sin\phi$：$\sqrt{1-\cos^2\phi}$

R：負荷電流を流した時の交流抵抗（Ω/m）

1φ2W　$K=2$　　3φ3W　$K=\sqrt{3}$

1φ3W, 3φ4W　$K=1$（電圧線中性線間）

$$R = R_{95} \times \frac{1+\alpha\{55\times(I/I_0)^2+20\}}{1+75\alpha}$$

R_{95}：表のRの値（Ω/m）

α：抵抗温度係数

銅の時　3.85×10^{-3}

アルミの時　4.00×10^{-3}

I_0：定格電流

X：リアクタンス　（Ω/m）

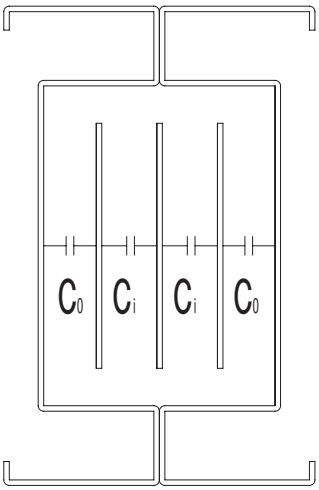
（表のX値）

短絡容量

定格電流 (A)	短絡容量 (kA) (対称分実効値)	
	0.1sec	1sec
400 ～ 1000	22	22
1200 ～ 1600	42	42
2000 ～ 3500	60	60
4000 ～ 5500	90	90

静電容量

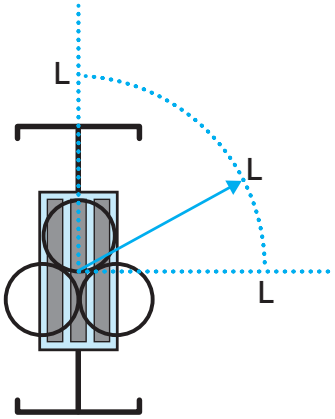
導体材質	型式	3φ/1φ定格電流 (A)	静電容量 (×10⁻⁹ F/m)	
			対地 (Co)	相間 (Ci)
アルミ	H-P3	400/ 400	1.18	0.59
		600/ 800	1.48	0.74
		800/1000	2.21	1.11
		1000/1200	2.95	1.48
		1200/1500	3.69	1.85
		1350/1600	4.43	2.21
		1500/1800	5.16	2.58
		1600/2000	5.46	2.73
	H-P2	2000/2500	5.16	2.58
		2500/3000	6.79	3.39
		3000/3500	8.85	4.43
		3500/4000	8.85	4.43
		4000/4600	10.33	5.16
		4600/5000	13.58	6.79
		5000/5500	14.17	7.08
		5500/6000	17.71	8.85
銅	H-P3	600/ 800	1.18	0.59
		800/1000	1.48	0.74
		1000/1200	2.21	1.11
		1200/1500	2.95	1.48
		1350/1600 1500/1800	3.69	1.85
		1600/2000	4.43	2.21
		2000/2500	5.46	2.73
	H-P2	2500/ —	5.16	2.58
		3000/ —	6.79	3.39
		4600/ —	10.33	5.16
		5500/ —	13.58	6.79

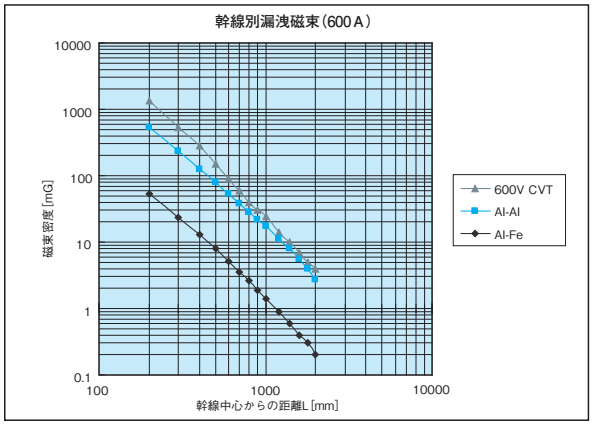


バスダクト漏洩磁束比較

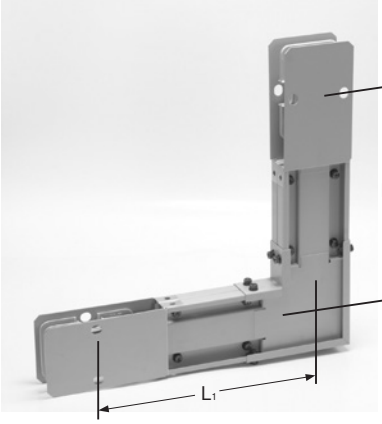
比較対象
- バスダクト Al-Fe 600A
- バスダクト Al-Al 600A
- 600V CVT 325sq

通電電流
- 600A

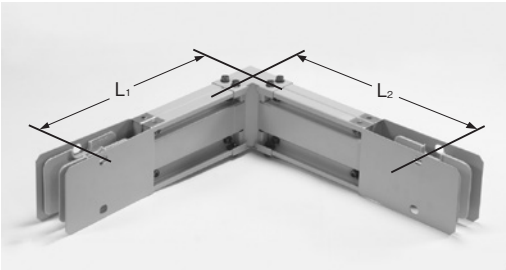




エルボ



縦向エルボ



横向エルボ

縦向エルボ

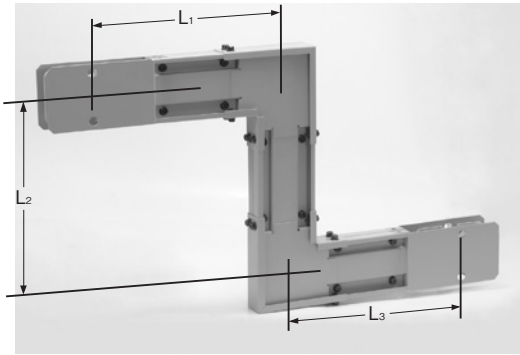
型式	3φ/1φ定格電流（A）		標準寸法 $L_1 \times L_2$（mm）	最小寸法 $L_1 \times L_2$（mm）
	アルミ導体	銅導体		
H-P3	400/ 400	600/ 800	400 × 400	300 × 300
	600/ 800	800/1000		305 × 305
	800/1000	1000/1200		315 × 315
	1000/1200	1200/1500		330 × 330
	1200/1500	1350/1600 1500/1800		340 × 340
	1350/1600	1600/2000		355 × 355
	1500/1800	—		365 × 365
	1600/2000	2000/ —		370 × 370
H-P2	2000/2500	2500/ —	500 × 500	370 × 370
	2500/3000	3000/ —		400 × 400
	3000/3500	—		435 × 435
	3500/4000	—	700 × 700	470 × 470
	4000/4600	4600/ —		495 × 495
	4600/5000	5500/ —		550 × 550
	5000/5500	—		560 × 560
	5500/6000	—		620 × 620

横向エルボ

型式	3φ/1φ定格電流（A）		標準寸法	最小寸法
	アルミ導体	銅導体	$L_1 \times L_2$（mm）	$L_1 \times L_2$（mm）
H-P3	400 ～ 1600/ 400 ～ 2000	600 ～ 2000/800 ～ 2000	400 × 400	235 × 235
H-P2	2000 ～ 5500/2500 ～ 6000	2500 ～ 5500/ —	400 × 400	270 × 270 (280 × 280)

注)（ ）内は、4Wの場合です。

オフセット



縦向オフセット

横向オフセット

縦向オフセット

型式	3φ/1φ定格電流（A）		標準寸法	最小寸法
	アルミ導体	銅導体	$L_1 \times L_2 \times L_3$（mm）	$L_1 \times L_2 \times L_3$（mm）
H-P3	400/ 400	600/ 800	400 × 400 × 400	300 × 260 × 300
	600/ 800	800/1000		305 × 270 × 305
	800/1000	1000/1200		315 × 295 × 315
	1000/1200	1200/1500		330 × 320 × 330
	1200/1500	1350/1600 1500/1800		340 × 345 × 340
	1350/1600	1600/2000		355 × 370 × 355
	1500/1800	—		365 × 395 × 365
	1600/2000	2000/ —	400 × 500 × 400	370 × 405 × 370
H-P2	2000/2500	2500/ —	500 × 600 × 500	370 × 400 × 370
	2500/3000	3000/ —		400 × 455 × 400
	3000/3500	—		435 × 525 × 435
	3500/4000	—	700 × 700 × 700	470 × 600 × 470
	4000/4600	4600/ —		495 × 650 × 495
	4600/5000	5500/ —	700 × 800 × 700	550 × 760 × 550
	5000/5500	—		560 × 780 × 560
	5500/6000	—	700 × 950 × 700	620 × 900 × 620

横向オフセット

型式	3φ/1φ定格電流（A）		標準寸法	最小寸法
	アルミ導体	銅導体	$L_1 \times L_2 \times L_3$(mm)	$L_1 \times L_2 \times L_3$ (mm)
H-P3	400 ～ 1600/ 400 ～ 2000	600 ～ 2000/800 ～ 2000	400 × 400 × 400	235 × 155 × 235
H-P2	2000 ～ 5500/2500 ～ 6000	2500 ～ 5500/ —	400 × 400 × 400	270 × 190 × 270 (280 × 210 × 280)

注)（ ）内は、4Wの場合です。

組合せエルボ

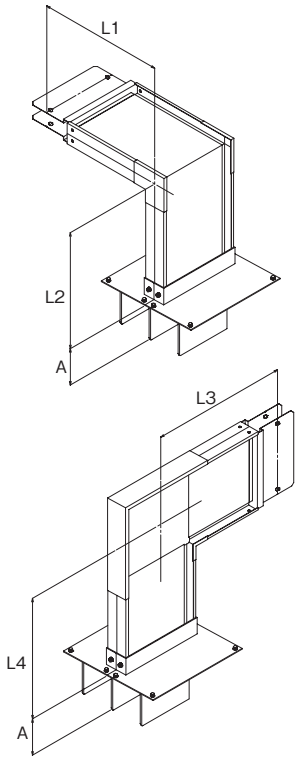
組合せエルボ

型式	3φ/1φ定格電流（A）		標準寸法	最小寸法
	アルミ導体	銅導体	L1 × L2 × L3（mm）	L1 × L2 × L3（mm）
H-P3	400/ 400	600/ 800	400 × 400 × 400	300 × 215 × 235
	600/ 800	800/1000		305 × 220 × 235
	800/1000	1000/1200		315 × 230 × 235
	1000/1200	1200/1500		330 × 245 × 235
	1200/1500	1350/1600 1500/1800		340 × 255 × 235
	1350/1600	1600/2000		355 × 270 × 235
	1500/1800	—		365 × 280 × 235
	1600/2000	2000/ —		370 × 285 × 235
H-P2	2000/2500	2500/ —	500 × 500 × 400	370 × 295（305）× 270（280）
	2500/3000	3000/ —		400 × 325（335）× 270（280）
	3000/3500	—		435 × 360（370）× 270（280）
	3500/4000	—	700 × 600 × 400	470 × 395（405）× 270（280）
	4000/4600	4600/ —		495 × 420（430）× 270（280）
	4600/5000	5500/ —		550 × 475（485）× 270（280）
	5000/5500	—		560 × 485（495）× 270（280）
	5500/6000	—		620 × 545（555）× 270（280）

注）（　　）内は、4Wの場合です。

（横向き）

（縦向き）

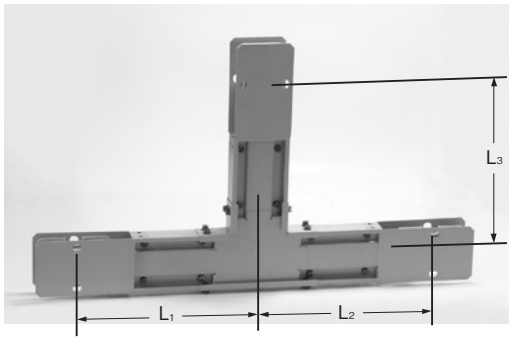


端末付エルボ

型式	3φ/1φ定格電流（A）		標準寸法（mm）					最小寸法（mm）			
	アルミ導体	銅導体	A	L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4
H-P3	400/ 400	600/ 800	150	400	400	400	400	235	130	300	185
	600/ 800	800/1000								305	190
	800/1000	1000/1200								315	200
	1000/1200	1200/1500								330	215
	1200/1500	1350/1600 1500/1800								340	225
	1350/1600	1600/2000								355	240
	1500/1800	—								365	250
	1600/2000	2000/ —								370	255
H-P2	2000/2500	2500/ —	200			500	500	270 （280）	155 （165）	370	250
	2500/3000	3000/ —								400	280
	3000/3500	—								435	315
	3500/4000	—				700	700			470	350
	4000/4600	4600/ —								495	375
	4600/5000	5500/ —								550	430
	5000/5500	—								560	440
	5500/6000	—								620	500

注）（　　）内は、4Wの場合です。

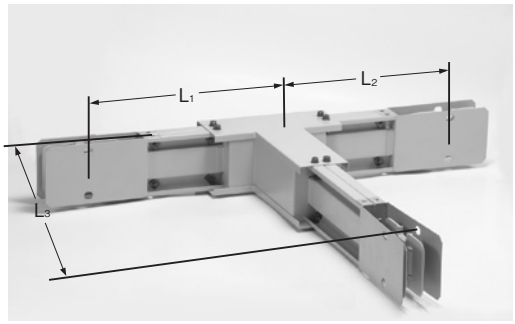
T分岐



縦向T分岐

縦向T分岐

型式	3φ/1φ定格電流(A)		標準寸法	最小寸法
	アルミ導体	銅導体	L1 × L2 × L3 (mm)	L1 × L2 × L3 (mm)
H-P3	400/ 400	600/ 800	400 × 400 × 400	300 × 300 × 300
	600/ 800	800/1000		305 × 305 × 305
	800/1000	1000/1200		315 × 315 × 315
	1000/1200	1200/1500		330 × 330 × 330
	1200/1500	1350/1600 1500/1800		340 × 340 × 340
	1350/1600	1600/2000		355 × 355 × 355
	1500/1800	—		365 × 365 × 365
	1600/2000	2000/ —		370 × 370 × 370
H-P2	2000/2500	2500/ —	500 × 500 × 500	370 × 370 × 370
	2500/3000	3000/ —		400 × 400 × 400
	3000/3500	—		435 × 435 × 435
	3500/4000	—	700 × 700 × 700	470 × 470 × 470
	4000/4600	4600/ —		495 × 495 × 495
	4600/5000	5500/ —		550 × 550 × 550
	5000/5500	—		560 × 560 × 560
	5500/6000	—		620 × 620 × 620



横向T分岐

横向T分岐

型式	3φ/1φ定格電流(A)		標準寸法(mm)			
	アルミ導体	銅導体	L1	L2	L3 (3W)	L3 (4W)
H-P3	400/0400	600/0800	400	400	650	950
	600/0800	800/1000				
	800/1000	1000/1200				
	1000/1200	1200/1500				
	1200/1500	1350/1600 1500/1800				
	1350/1600	1600/2000				
	1500/1800	—				
	1600/2000	2000/ —				
H-P2	2000/2500	2500/ —			750	1100
	2500/3000	3000/ —				
	3000/3500	—				
	3500/4000	—				
	4000/4600	4600/ —				
	4600/5000	5500/ —				
	5000/5500	—				
	5500/6000	—				

注) 1. 最小寸法は、線数などによって異なるのでご相談ください。
2. 上記寸法は相順によって大きく異なるので相順決定後にご確認願います。

エンドクローザ

エンドクローザ

エンドクローザ取付用部材（接続カバー、取付ビス）は付属しています。
将来増設するユニットとの接続部品は付属していません。

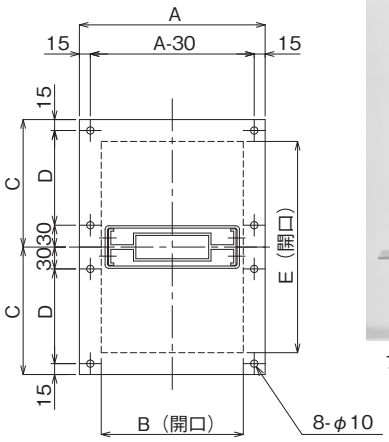
⚠ 警告	バスダクト移設時に終端閉塞する場合は必ずエンドクローザを用いてください。

端末

標準外（トランスや発電機などとの接続に使用する編組導体付）の構造、寸法も製作可能です。

●フランジ端末（H-P3）

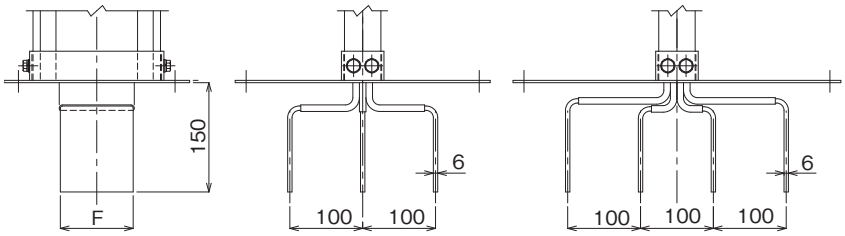
400A～1600A（Al導体）
600A～2000A（Cu導体）



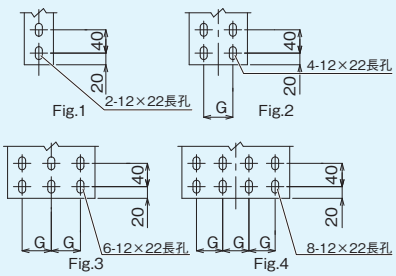
フランジ端末（H-P3）

線式	3φ/1φ定格電流（A）		Fig.	各部の寸法（mm）						
	アルミ導体	銅導体		A	B	C	D	E	F	G
3	400/ 400	600/ 800	Fig.1	175	115	175	130	290	40	—
	600/ 800	800/1000	Fig.1	185	125				50	—
	800/1000	1000/1200	Fig.2	210	150				75	40
	1000/1200	1200/1500	Fig.2	235	175				100	50
	1200/1500	1350/1600 1500/1800	Fig.3	260	200				125	40
	1350/1600	1600/2000	Fig.3	285	225				150	50
	1500/1800	—	Fig.4	310	250				175	40
	1600/2000	2000/ —	Fig.4	320	260				185	45
4	400/ 400	600/ 800	Fig.1	175	115	225	180	390	40	—
	600/ 800	800/1000	Fig.1	185	125				50	—
	800/1000	1000/1200	Fig.2	210	150				75	40
	1000/1200	1200/1500	Fig.2	235	175				100	50
	1200/1500	1350/1600 1500/1800	Fig.3	260	200				125	40
	1350/1600	1600/2000	Fig.3	285	225				150	50
	1500/1800	—	Fig.4	310	250				175	40
	1600/2000	2000/ —	Fig.4	320	260				185	45

注）1. 函体フランジ材質は鋼板とします。
2. 導体締め付け用ボルト類および機器フランジ部ボルト類は、バスダクト側納入とします。
3. 導体締め付け用ボルトはM10×ℓ40とします。
4. 機器フランジ部ボルトはM8×ℓ25とします。

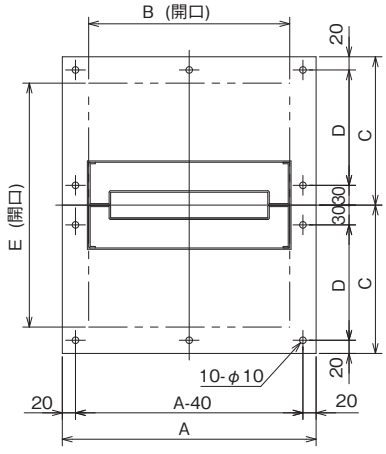


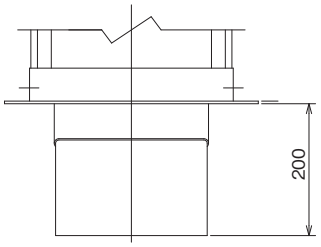
孔明図



●フランジ端末（H-P2：1スタック）

2000A～3000A（Al導体）
2500A～3000A（Cu導体）

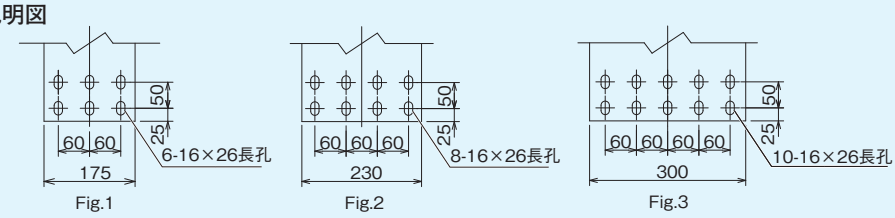


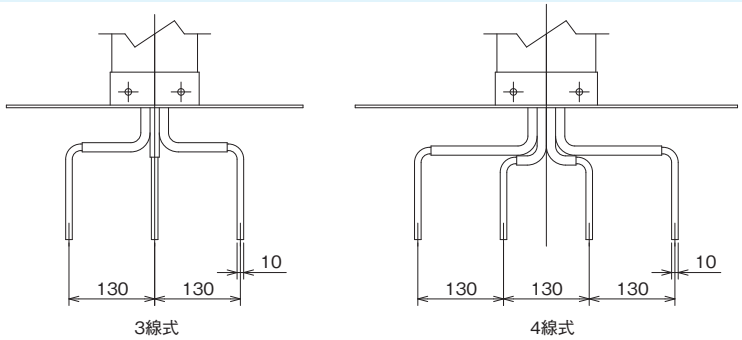


線式	3φ/1φ定格電流（A）		Fig.	各部の寸法（mm）				
	アルミ導体	銅導体		A	B	C	D	E
3	2000/2500	2500/ —	Fig.1	330	250	225	175	370
	2500/3000	3000/ —	Fig.2	385	305			
	3000/3500	—	Fig.3	455	375			
4	2000/2500	2500/ —	Fig.1	330	250	290	240	500
	2500/3000	3000/ —	Fig.2	385	305			
	3000/3500	—	Fig.3	455	375			

注）1. 函体フランジ材質は鋼板とします。
2. 導体締め付け用ボルト類および機器フランジ部ボルト類は、バスダクト側納入とします。
3. 導体締め付け用ボルトはM12×ℓ55とします。
4. 機器フランジ部ボルトはM8×ℓ25とします。

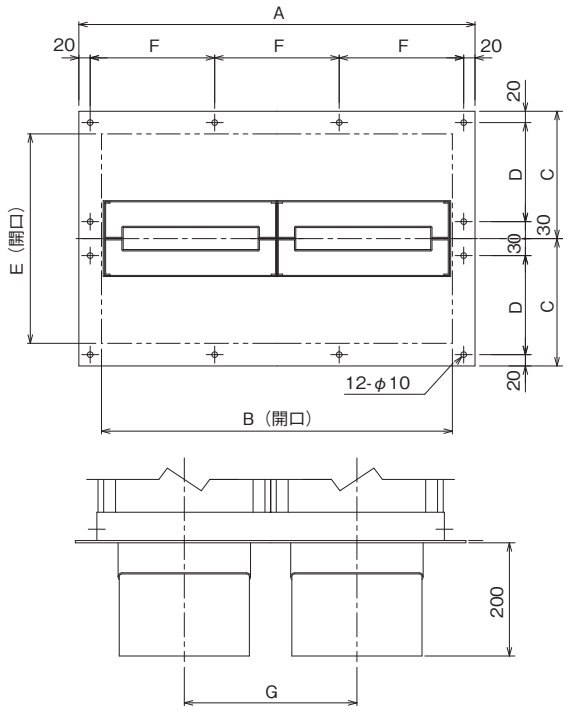
孔明図





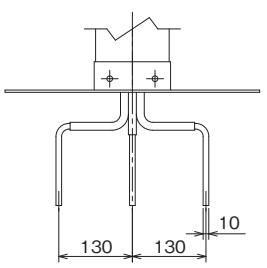
●フランジ端末（H-P2：2スタック）

3500A～5500A（Al導体）
4600A～5500A（Cu導体）

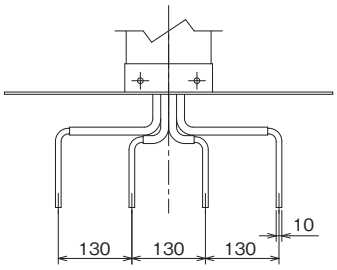


線式	3φ/1φ定格電流（A）		Fig.	各部の寸法（mm）						
	アルミ導体	銅導体		A	B	C	D	E	F	G
3	3500/4000	—	Fig.1	535	455	225	175	370	165	225
	4000/4600	4600/ —	Fig.2	580	500				180	250
	4600/5000	5500/ —	Fig.3	700	620				220	305
	5000/5500	—	Fig.4	715	635				225	315
	5500/6000	—	Fig.5	835	755				265	375
4	3500/4000	—	Fig.1	535	455	290	240	500	165	225
	4000/4600	4600/ —	Fig.2	580	500				180	250
	4600/5000	5500/ —	Fig.3	700	620				220	305
	5000/5500	—	Fig.4	715	635				225	315
	5500/6000	—	Fig.5	835	755				265	375

注）1. 函体フランジ材質は鋼板とします。
2. 導体締め付け用ボルト類および機器フランジ部ボルト類は、バスダクト側納入とします。
3. 導体締め付け用ボルトはM12×ℓ55とします。
4. 機器フランジ部ボルトはM8×ℓ25とします。



3線式



4線式

孔明図

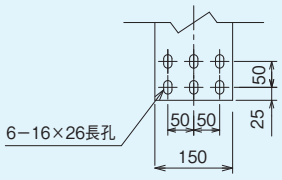


Fig.1

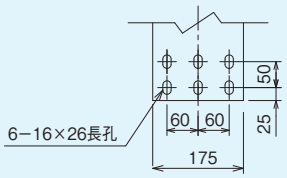


Fig.2

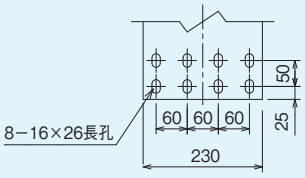


Fig.3

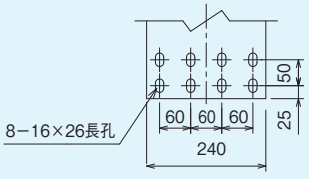


Fig.4

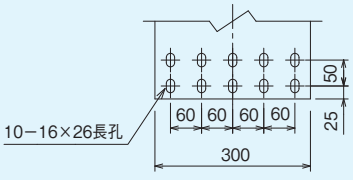
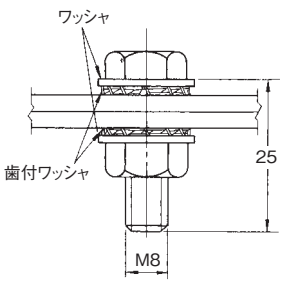


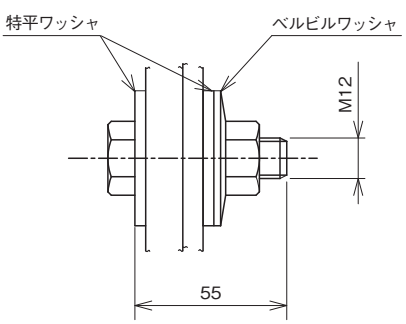
Fig.5

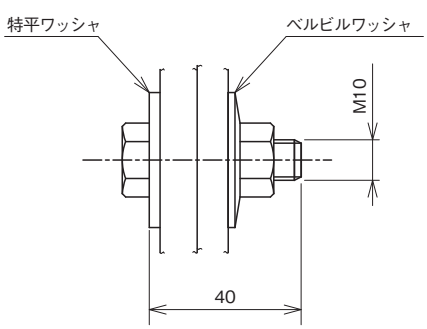
ボルトサイズ	締め付けトルクN・m｛kgf・cm｝
M8	8.9～10.8｛ 90～ 110｝
M10	18.0～23.0｛180～ 230｝
M12	31.5～39.5｛320～ 400｝
M16	78.5～98.0｛800～1000｝

●フランジ締め付けボルト



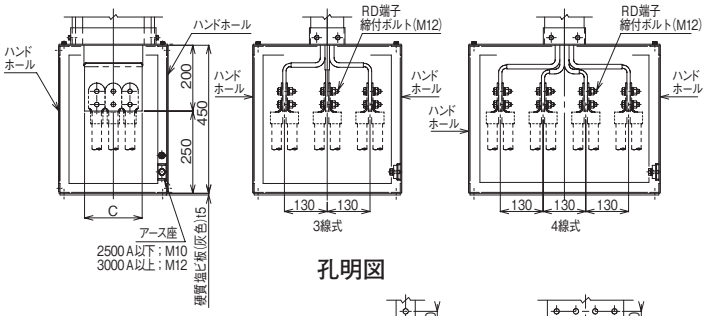
●導体締め付けボルト



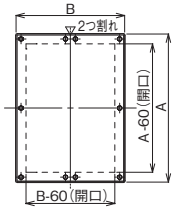


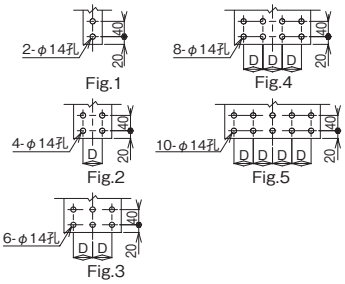
エンドタップボックス

●H-P3、H-P2：1スタック



孔明図





エンドタップボックス(H-P3)

H-P3 型（Al-Fe）3,4 線式

定格電流(A)		各部の寸法					Fig
3φ	1φ	A(3W)	A(4W)	B	C	D	
400	400	450	580	175	40	—	1
600	800			185	50	—	1
800	1000			210	75	—	1
1000	1200			235	100	50.5	2
1200	1500			260	125	50.5	2
1350	1600			285	150	50.5	3
1500	1800			310	175	50.5	3
1600	2000			320	185	50.5	3

H-P3 型（Cu-Fe）3,4 線式

定格電流(A)		各部の寸法					Fig
3φ	1φ	A(3W)	A(4W)	B	C	D	
600	800	450	580	175	40	—	1
800	1000			185	50	—	1
1000	1200			210	75	—	1
1200	1500			235	100	50.5	2
1350	1600			260	125	50.5	2
1500	1800			260	125	50.5	2
1600	2000			285	150	50.5	3
2000	—			320	185	50.5	3

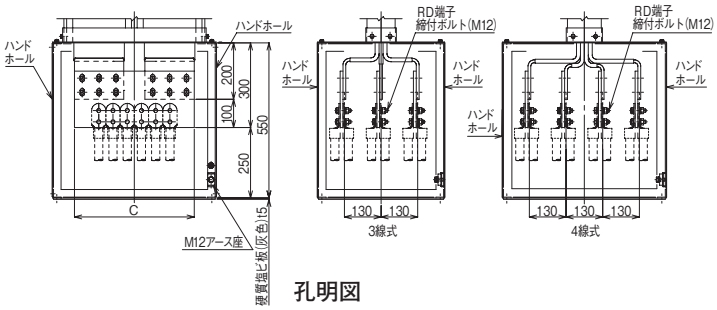
H-P2 型（Al-Fe）3,4 線式

定格電流(A)		各部の寸法					Fig
3φ	1φ	A(3W)	A(4W)	B	C	D	
2000	2500	450	580	330	175	50.5	3
2500	3000			385	230	50.5	4
3000	3500			455	300	50.5	5

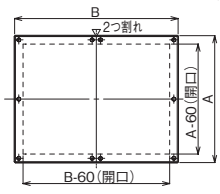
H-P2 型（Cu-Fe）3,4 線式

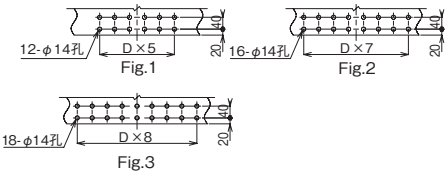
定格電流(A)	各部の寸法					Fig
3φ	A(3W)	A(4W)	B	C	D	
2500	450	580	330	175	50.5	3
3000			385	230	50.5	4

●H-P2：2スタック



孔明図





H-P2 型（Al-Fe）3,4 線式

定格電流(A)		各部の寸法					Fig
3φ	1φ	A(3W)	A(4W)	B	C	D	
3500	4000	450	580	530	375	50.5	1
4000	4600			580	425	50.5	1
4600	5000			690	535	50.5	2
5000	5500			710	555	50.5	2
5500	6000			830	675	50.5	3

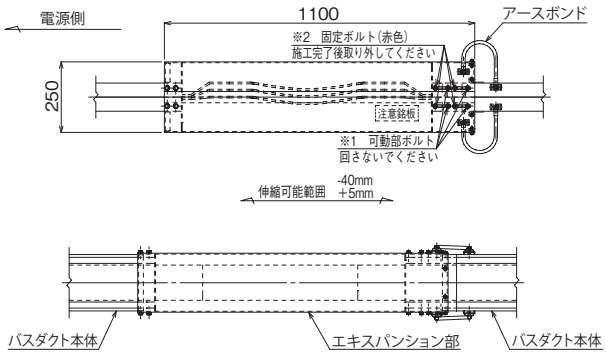
H-P2 型（Cu-Fe）3,4 線式

定格電流(A)	各部の寸法					Fig
3φ	A(3W)	A(4W)	B	C	D	
4600	450	580	690	425	50.5	1
5500			830	535	50.5	2

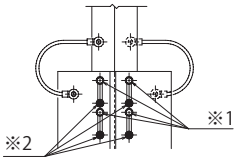
注）1. 適合圧着端子は、JIS規格品RD端子とします（RD端子は弊社供給外）。
2. エンドタップボックス端面から200mmを目安に電線を支持し、エンドタップボックスに電線の荷重が過大に掛からないようにしてください。
また、必要に応じてエンドタップボックス自体を支持してください。
3. RD端子締付ボルトは、弊社供給とします。【H-P3型：M12×40B、N、SPW、W²】【H-P2型：M12×45B、N、SPW、W²】
4. アース座の取り付け位置は、3W：T(S)相側、4W：N相側とします。

エキスパンション

●屋内熱膨張吸収用

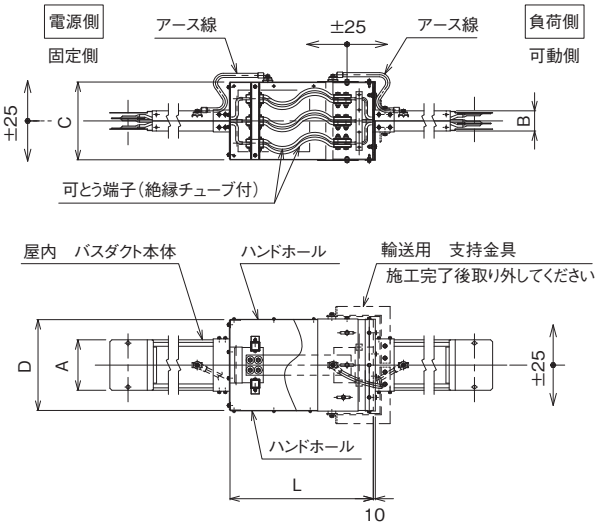


注) 1. 可動部ボルト(※1)は、回さないでください。
2. 赤色の固定ボルト(※2)は、施工完了後取り外してください。
3. 4線式については、お問い合わせください。



⚠ 注意	※1のボルトは回さないでください。 ※2の赤色ボルトは、施工完了後取り外してください。

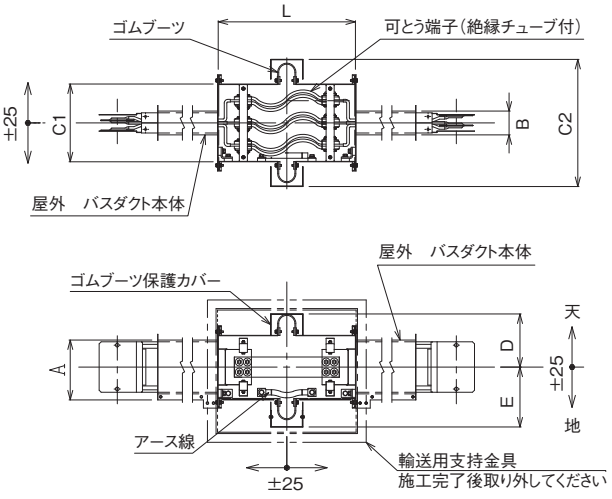
●屋内3次元変位吸収用



注) 1. 輸送用支持金具は、施工完了後必ず取り外してください。
2. エキスパンションの方向は、バスダクト長さ方向±25mm
バスダクト高さおよび奥行き方向±25mm
3. 4線式については、お問い合わせください。

型式	3φ/1φ定格電流 (A)		各部の寸法 (mm)				
	アルミ導体	銅導体	A	B	C	D	L
H-P3	400/ 400	600/ 800	115	50	330	315	710
	600/ 800	800/1000	125			325	
	800/1000	1000/1200	150			350	
	1000/1200	1200/1500	175			375	
	1200/1500	1350/1600 1500/1800	200			400	
	1350/1600	1600/2000	225		385	425	
	1500/1800	—	250			450	
	1600/2000	2000/ —	260			460	
H-P2	2000/2500	2500/ —	250	100	385	450	710
	2500/3000	3000/ —	305		415	505	
	3000/3500	—	375			575	
	3500/4000	—	450		435	650	750
	4000/4600	4600/ —	500		465	700	
	4600/5000	5500/ —	610			810	
	5000/5500	—	630			830	
	5500/6000	—	750			950	

●屋外縦配置3次元変位吸収用



注) 1. 輸送用支持金具は、施工完了後必ず取り外してください。
2. エキスパンションの方向は、バスダクト長さ方向±30mm バスダクト高さおよび奥行き方向±25mm
3. 横配置については、お問い合わせください。
4. 4線式については、お問い合わせください。

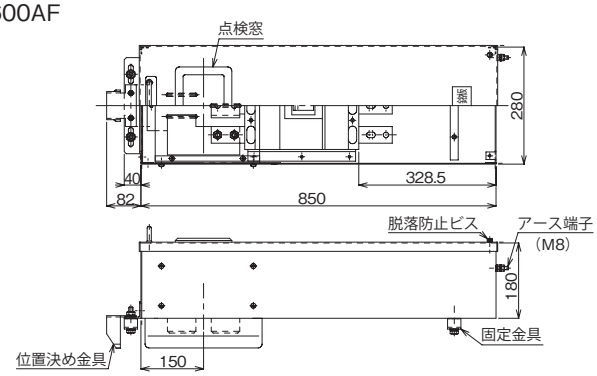
型式	3φ/1φ定格電流 (A)		各部の寸法 (mm)						
	アルミ導体	銅導体	A	B	C1	C2	D	E	L
H-P3	400/ 400	600/ 800	150	65	330	575	195	230	680
	600/ 800	800/1000	170				200	235	
	800/1000	1000/1200	195				212.5	247.5	
	1000/1200	1200/1500	220				225	260	
	1200/1500	1350/1600 1500/1800	245				237.5	272.5	
	1350/1600	1600/2000	270				250	285	
	1500/1800	—	295		385	630	262.5	297.5	
	1600/2000	2000/ —	305				267.5	302.5	
H-P2	2000/2500	2500/ —	295	115	385	630	262.5	297.5	680
	2500/3000	3000/ —	350		415	660	290	325	
	3000/3500	—	420				325	360	
	3500/4000	—	495		435	680	362.5	397.5	720
	4000/4600	4600/ —	545		465	710	387.5	422.5	
	4600/5000	5500/ —	655				442.5	477.5	
	5000/5500	—	675				452.5	487.5	
	5500/6000	—	795				512.5	547.5	

分岐用器具

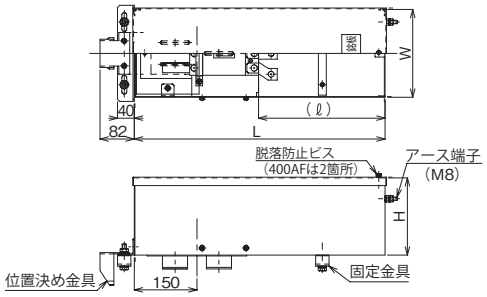
●プラグイン器具（挿入刃式）

内部操作式

600AF



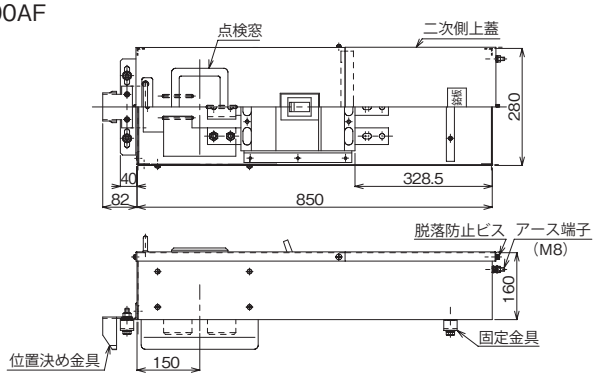
100AF～400AF



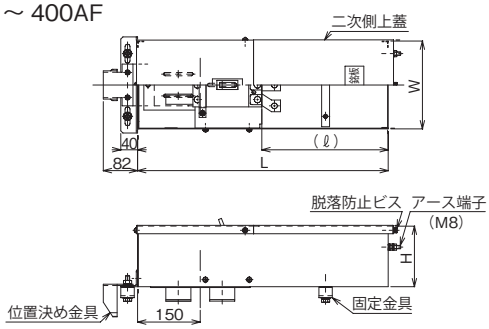
定格	寸法（mm）			
	W	H	L	ℓ
100AF	210	150	450	166
225AF	210	185	600	302.5
400AF	280	220	700	307.5

外部操作式

600AF



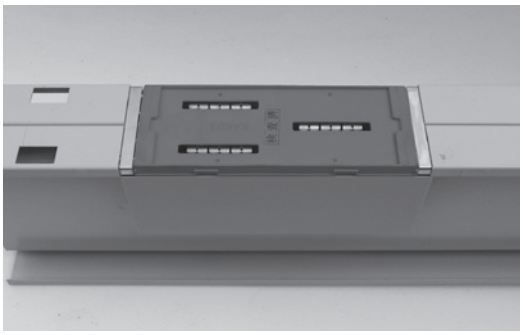
100AF～400AF



定格	寸法（mm）			
	W	H	L	ℓ
100AF	210	120	450	166
225AF	210	145	600	302.5
400AF	280	145	700	307.5

注）100AF～400AFのプラグイン器具に使用されますブレーカは、寺崎電気産業（株）製を標準としています。
他メーカーのブレーカをご指定の場合はご相談ください。

プラグインホール



プラグインホール

プラグインホール（カバー付）

プラグイン器具配置の目安

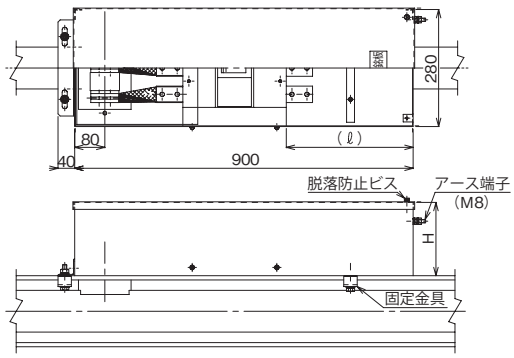
プラグインタイプ	本体長（mm）	二次側ケーブルスペース（mm）	1分岐占有長（mm）	標準3mフィーダ最大取付数	
				片面配置	両面配置
100AF	450	400	850	3	3
225AF	600	675	1275	2	3
400AF	700	575	1275	2	3
600AF	850	650	1500	1	2

注）1. 旧来品のバスダクトでは、プラグインホール容量が400A以下の場合があります。納入済品のプラグインホール容量が不明の場合はお問い合わせください。
2. プラグインホールカバーは、プラグイン器具取り付け後、保管してください。

●タップ器具（ボルト締め式）

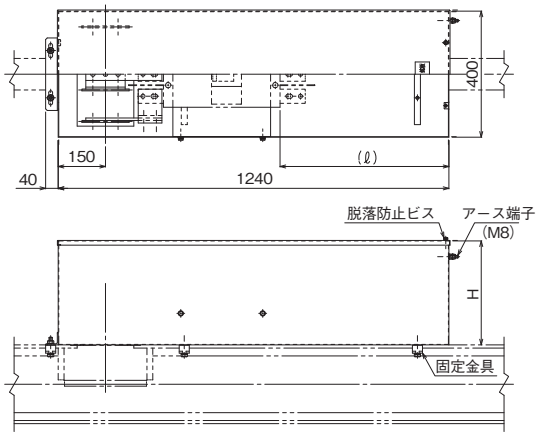
内部操作式

600AF、800AF



定格	寸法（mm）	
	H	ℓ
600AF	190	335
800AF	190	335

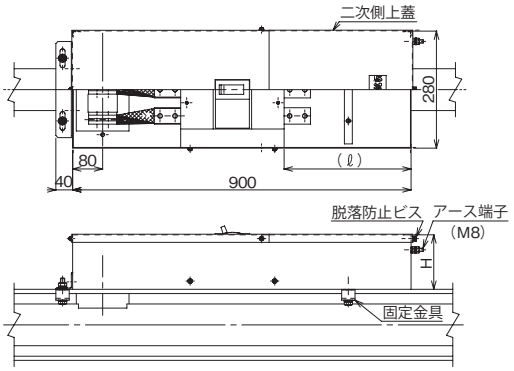
1000AF、1250AF、1600AF



定格	寸法（mm）	
	H	ℓ
1000AF	330	633
1250AF	330	536
1600AF	370	516

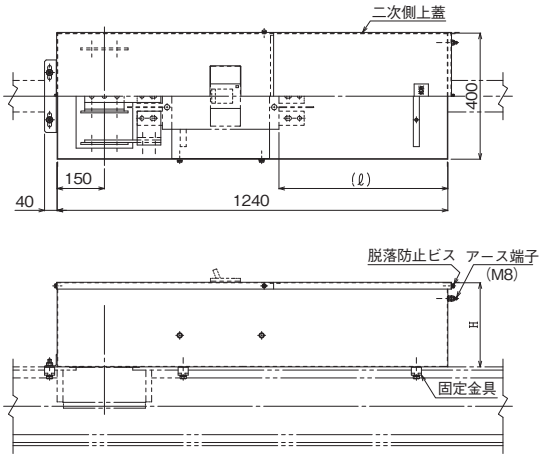
外部操作式

600AF、800AF



定格	寸法（mm）	
	H	ℓ
600AF	135	335
800AF		

1000AF、1250AF、1600AF



定格	寸法（mm）	
	H	ℓ
1000AF	249	633
1250AF	267	536
1600AF	307	516

注）1. 定格はブレーカのフレーム容量を示します。
2. 2次側ケーブルの引き出し穴は現地にて加工願います。
3. 2次側ケーブル用の圧着端子および締め付けボルトは弊社供給外です。
4. ブレーカの入らないもの、操作ハンドル付のものなどもお打ち合わせにより製作可能です。
5. 連続負荷（常時3時間以上連続して使用されるもの）の場合、最大使用電流は定格電流の80%以下でご使用願います。[内線規定JEAC 8001 3605-3-3] なお、80%を超えて使用する場合には、過電流遮断器の動作原理（引き出し方式により周囲温度の影響を受けないものがある）や、電圧変動の範囲などを考慮し、連続使用状態で動作しないように留意していただく必要があります。
6. 2次側ケーブルを支持し、器具に荷重が掛からないようにしてください。
7. タップ器具につきましては、実装を標準としています。

支持金具

〈屋内〉

●水平縦吊りハンガー

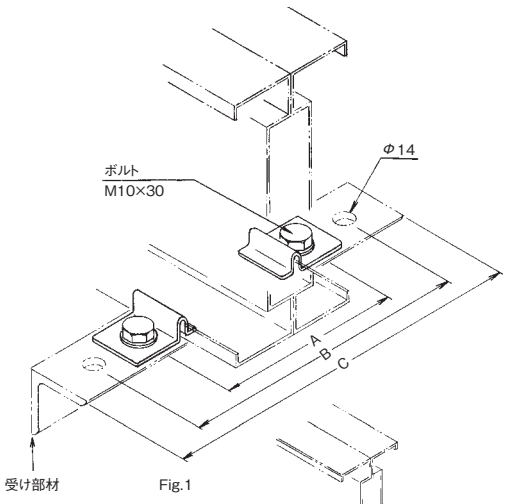


Fig.1

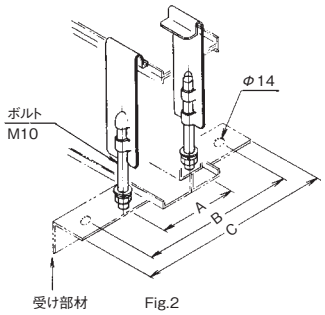


Fig.2

型式	3φ/1φ定格電流（A）		Fig.	寸法（mm）						品番
				A		B		C		
	アルミ導体	銅導体		3W	4W	3W	4W	3W	4W	
H-P3	400/ 400	600/ 800	Fig.1	90	90	190	190	250	250	TH
	600/ 800	800/1000								
	800/1000	1000/1200								
	1000/1200	1200/1500								
	1200/1500	1350/1600 1500/1800								
	1350/1600	1600/2000								
	1500/1800	—								
	1600/2000	2000/ —								
H-P2	2000/2500	2500/ —		140	160	270	270	330	330	
	2500/3000	3000/ —								
	3000/3500	—								
	3500/4000	—	Fig.2	112	132	270	270	330	330	THW-180
	4000/4600	4600/ —								THW-205
	4600/5000	5500/ —								THW-260
	5000/5500	—								THW-270
	5500/6000	—								THW-330

注）1. ハンガーのアングル、チャンネル、吊りボルトはバスダクト納入外とします。
2. ハンガーの標準ピッチは1.5m間隔にてお願いします。
3. ハンガーは接続部（P8参照）を避けて取り付け願います。
4. 品番THWの固定金具についてはダクターチャンネルに取り付けできません。

●水平横吊りハンガー

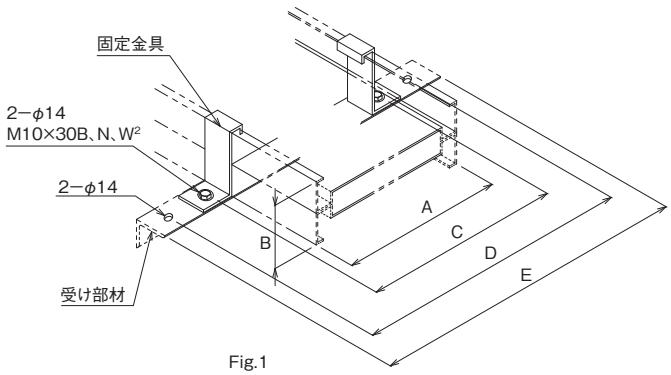


Fig.1

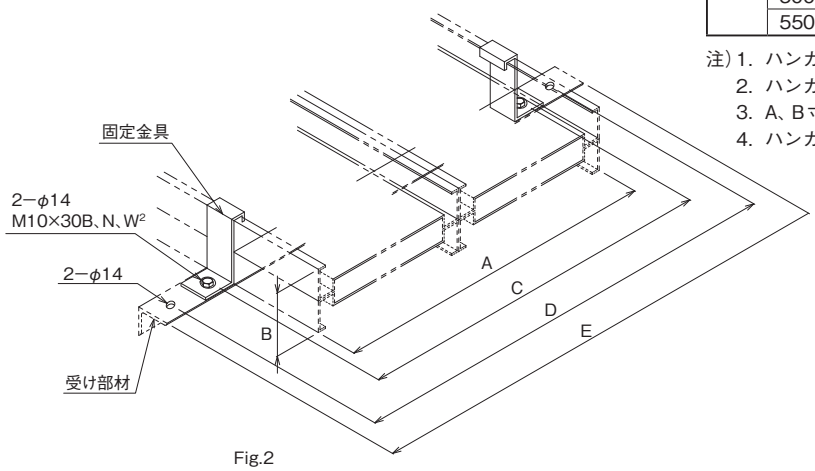


Fig.2

型式	3φ/1φ定格電流（A）		Fig.	寸法（mm）			品番	
	アルミ導体	銅導体		C	D	E	3W	4W
H-P3	400/ 400	600/ 800	Fig.1	165	265	325	YH-50	
	600/ 800	800/1000		175	275	335		
	800/1000	1000/1200		200	300	360		
	1000/1200	1200/1500		225	325	385		
	1200/1500	1350/1600 1500/1800		250	350	410		
	1350/1600	1600/2000		275	375	435		
	1500/1800	—		300	400	460		
	1600/2000	2000/ —		310	410	470		
H-P2	2000/2500	2500/ —		300	400	460	YH-100	YH-120
	2500/3000	3000/ —		355	455	515		
	3000/3500	—		425	525	585		
	3500/4000	—	Fig.2	500	600	660		
	4000/4600	4600/ —		550	650	710		
	4600/5000	5500/ —		660	760	820		
	5000/5500	—		680	780	840		
	5500/6000	—		800	900	960		

注）1. ハンガーのアングル、チャンネル、吊りボルトはバスダクト納入外とします。
2. ハンガーの標準ピッチは1.5m間隔にてお願いします。
3. A、B寸法は標準フィーダ図面をご参照ください。
4. ハンガーは接続部（P8参照）を避けて取り付け願います。

〈屋外〉

●縦配置ハンガー

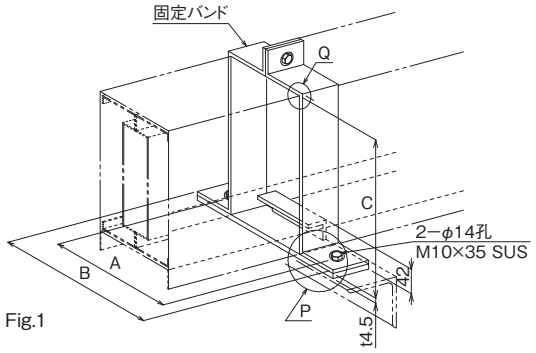


Fig.1

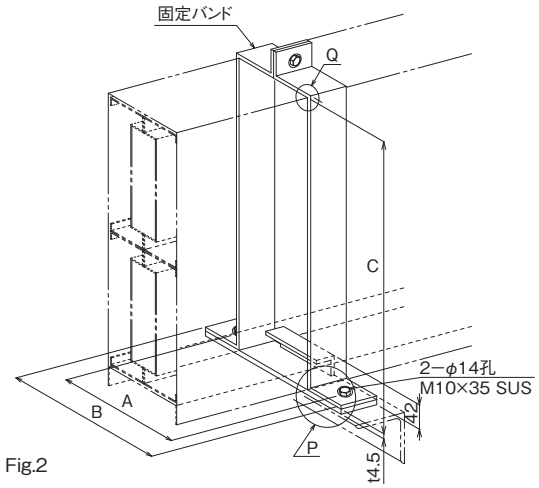
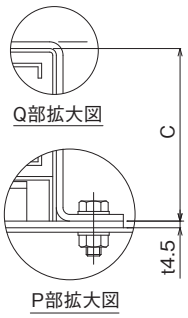


Fig.2

型式	3φ/1φ定格電流（A）		Fig.	寸法（mm）					
				A		B		C	
	アルミ導体	銅導体		3W	4W	3W	4W	3W	4W
H-P3	400/ 400	600/ 800	Fig.1	120	120	160	160	160.5	160.5
	600/ 800	800/1000						170.5	170.5
	800/1000	1000/1200						195.5	195.5
	1000/1200	1200/1500						220.5	220.5
	1200/1500	1350/1600 1500/1800						245.5	245.5
	1350/1600	1600/2000						270.5	270.5
	1500/1800	—						295.5	295.5
	1600/2000	2000/ —						305.5	305.5
H-P2	2000/2500	2500/ —		170	190	210	230	295.5	295.5
	2500/3000	3000/ —						350.5	350.5
	3000/3500	—						420.5	420.5
	3500/4000	—	Fig.2	170	190	210	230	495.5	495.5
	4000/4600	4600/ —						545.5	545.5
	4600/5000	5500/ —						655.5	655.5
	5000/5500	—						675.5	675.5
	5500/6000	—						795.5	795.5

注）1. ハンガーのアングル、チャンネル、吊りボルトはバスダクト納入外とします。
2. ハンガーの標準ピッチは1.5m間隔にてお願いします。
3. ハンガーは接続部（P8参照）を避けて取り付け願います。



●水平配置ハンガー

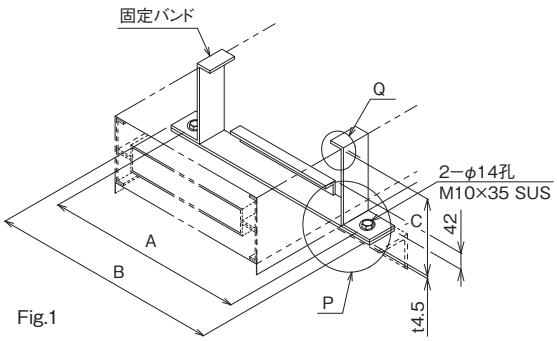


Fig.1

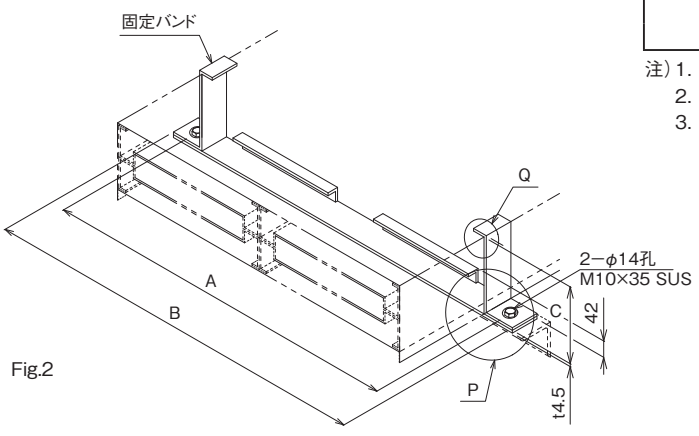
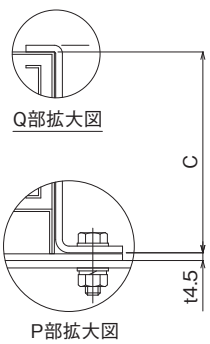


Fig.2

型式	3φ/1φ定格電流（A）		Fig.	寸法（mm）			
	アルミ導体	銅導体		A	B	C（3W）	C（4W）
H-P3	400/ 400	600/ 800	Fig.1	185	225	96	96
	600/ 800	800/1000		195	235		
	800/1000	1000/1200		220	260		
	1000/1200	1200/1500		245	285		
	1200/1500	1350/1600 1500/1800		270	310		
	1350/1600	1600/2000		295	335		
	1500/1800	—		320	360		
	1600/2000	2000/ —		330	370		
H-P2	2000/2500	2500/ —		320	360	146	166
	2500/3000	3000/ —		375	415		
	3000/3500	—		445	485		
	3500/4000	—	Fig.2	520	560		
	4000/4600	4600/ —		570	610		
	4600/5000	5500/ —		680	720		
	5000/5500	—		700	740		
	5500/6000	—		820	860		

注）1. ハンガーのアングル、チャンネル、吊りボルトはバスダクト納入外とします。
2. ハンガーの標準ピッチは1.5m間隔にてお願いします。
3. ハンガーは接続部（P8参照）を避けて取り付け願います。



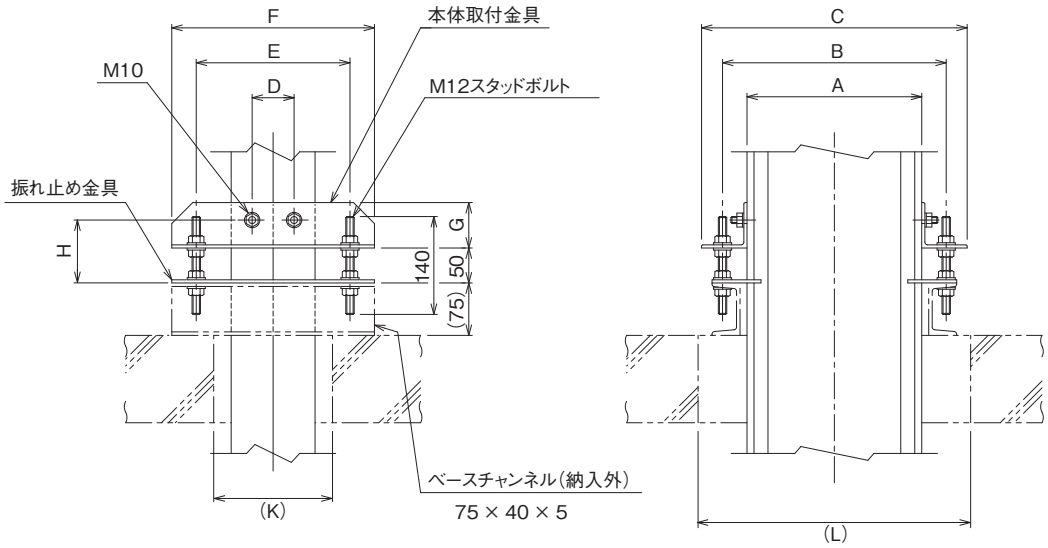
垂直固定金具

垂直固定金具　アルミ導体

型式	3φ/1φ定格電流(A)	スタッドボルト数	寸法(mm)																	
			A	B		C		D		E	F	G		H		J		K		L
	アルミ導体	3W 4W		3W	4W	3W	4W	3W	4W			3W	4W	3W	4W	3W	4W	3W	4W	
H-P3	400/ 400	2	115	185		122.5(C/2)		25		130	200	65		90		240		120		265
	600/ 800	2	125	195		127.5(C/2)														275
	800/1000	2	150	220		140(C/2)														300
	1000/1200	2	175	245		152.5(C/2)														325
	1200/1500	4	200	270		330														350
	1350/1600	4	225	295		355														375
	1500/1800	4	250	320		380														400
	1600/2000	4	260	330		390														410
H-P2	2000/2500	4	250	320		380		60	70	220	290							170	190	400
	2500/3000	4	305	375		435														455
	3000/3500	4	375	445		505														525
	3500/4000	4	450	520		580														600
	4000/4600	4	500	570		630														650
	4600/5000	4	610	680		740														760
	5000/5500	4 6	630	700	710	760	780					65	75	90	95	240	245			780
	5500/6000	6	750	830		900						75		95		245				900

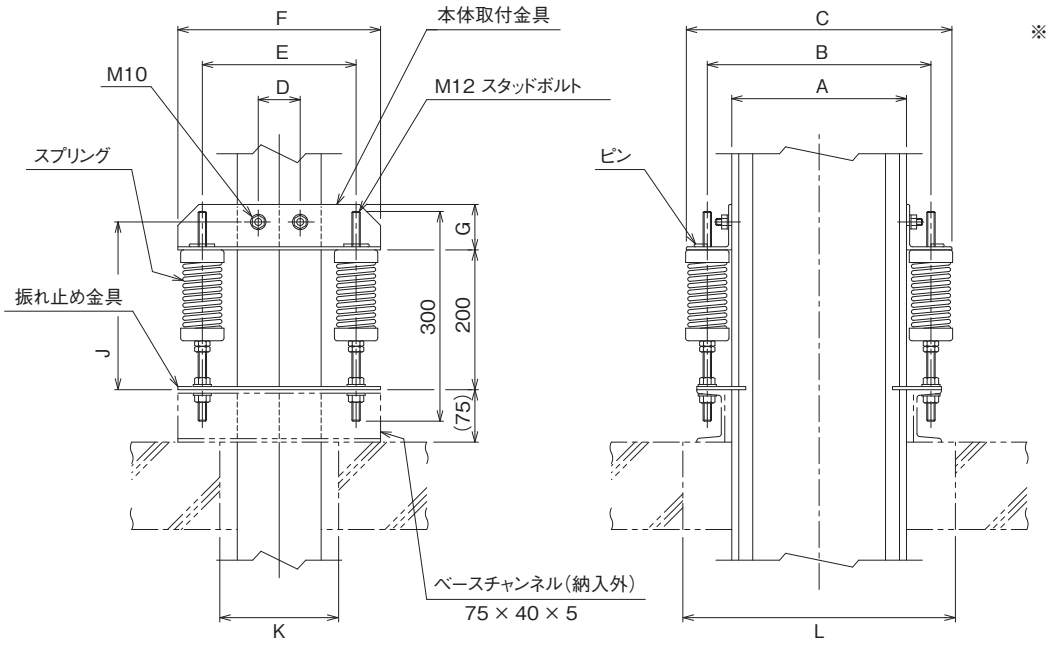
垂直固定金具　銅導体

型式	3φ/1φ定格電流(A)	スタッドボルト数	寸法(mm)												
		A	B	C		D		E	F	G	H	J	K		L
	銅導体			3W	4W	3W	4W						3W	4W	
H-P3	600/ 800	2	115	185	122.5(C/2)	25		130	200	65	90	240	120		265
	800/1000	2	125	195	127.5(C/2)										275
	1000/1200	2	150	220	140(C/2)										300
	1200/1500	4	175	245	305										325
	1350/1600 1500/1800	4	200	270	330										350
	1600/2000	4	225	295	355										375
	2000/ −	4	260	330	390										410
H-P2	2500/ −	4	250	320	380	60	70	220	290				170	190	400
	3000/ −	4	305	375	435										455
	4600/ −	6	500	580	650					75	95				650
	5500/ −	6	610	690	760										760



注) 1. 本体取付金具は、ダクト本体に現地合わせにて取り付け願います。
2. 本体取付金具は、ダクトと同一塗装を施します。
3. ベーススチャンネルは、弊社納入外とします。
4. ダクトの断面寸法は、標準フィーダを参照ください。
5. 低容量では片側支持となるため、C寸法はC/2で示しています。

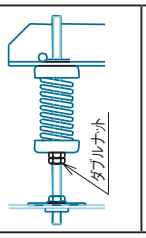
スプリングハンガー



※各寸法は垂直固定金具の表を参照ください。

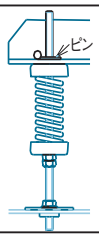
注) 1. 本体取付金具は、ダクト本体に現地合わせにて取り付け願います。
2. 本体取付金具は、ダクトと同一塗装を施します。
3. スプリングは、3価クロムめっき品または黒色塗装を施します。
4. ベーススチャンネルは、弊社納入外とします。
5. ダクトの断面寸法は、標準フィーダを参照ください。
6. 低容量では片側支持となるため、C寸法はC/2で示しています。

●ダブルナットとピン注意書き



注意　CAUTION

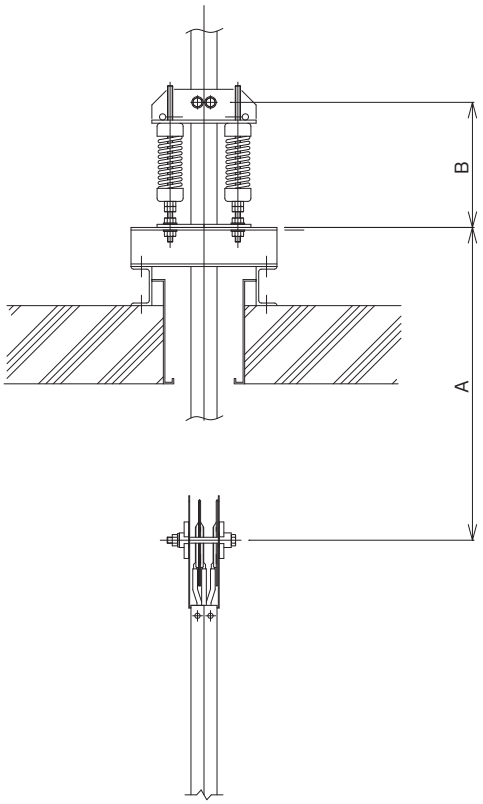
スプリングは強さを調整してありますので、ダブルナット部は絶対に回さないでください。



注意　CAUTION

上階のバスダクトを接続して、スプリングハンガーを取り付け後にピンを抜き取ってください。

●本体孔明け位置決め方法



〈手順：階上に向かって施工する場合〉
バスダクト接続部センターより階上のチャンネルベース上面までの寸法（A）を計尺し、そこから本体取付金具孔位置までの所定寸法（B）を加算して、布設前に孔明け加工します。

壁貫通化粧板

●屋内壁貫通化粧板

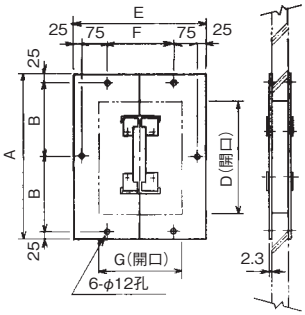


Fig.X

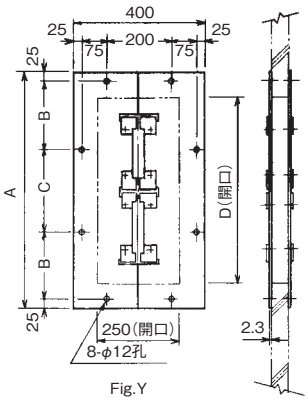


Fig.Y

型式	3φ/1φ定格電流（A）		Fig.	寸法（mm）						
	アルミ導体	銅導体		A	B	C	D	E	F	G
H-P3	400/ 400	600/ 800	X	390	170	—	240	350	150	200
	600/ 800	800/1000		400	175		250			
	800/1000	1000/1200		420	185		270			
	1000/1200	1200/1500		450	200		300			
	1200/1500	1350/1600 1500/1800		470	210		320			
	1350/1600	1600/2000		500	225		350			
	1500/1800	—		520	235		370			
	1600/2000	2000/ —		530	240		380			
H-P2	2000/2500	2500/ —	X	520	235	—	370	400	200	250
	2500/3000	3000/ —		600	275		430			
	3000/3500	—		650	300		500			
	3500/4000	—	Y	730	215	250	570	—	—	—
	4000/4600	4600/ —		780	240		620			
	4600/5000	5500/ —		890	295		730			
	5000/5500	—		910	305		750			
	5500/6000	—		1030	365		870			

●屋外壁貫通化粧板　縦配置

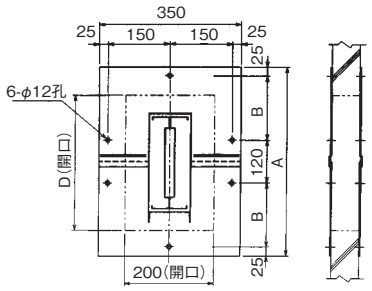


Fig.X

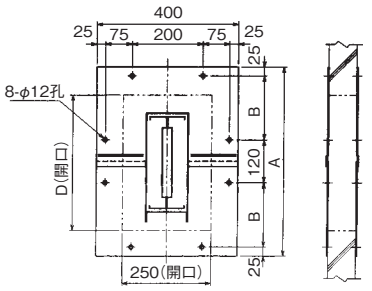


Fig.Y

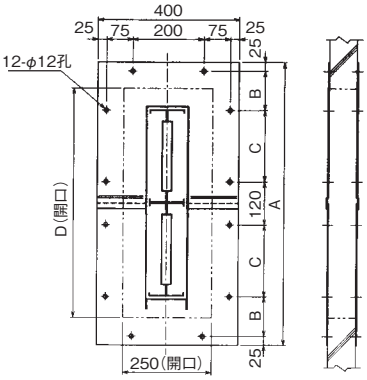


Fig.Z

型式	3φ/1φ定格電流（A）		Fig.	寸法（mm）			
	アルミ導体	銅導体		A	B	C	D
H-P3	400/ 400	600/ 800	X	390	110	—	240
	600/ 800	800/1000		400	115		250
	800/1000	1000/1200		420	125		270
	1000/1200	1200/1500		450	140		300
	1200/1500	1350/1600 1500/1800		470	150		320
	1350/1600	1600/2000		500	165		350
	1500/1800	—		520	175		370
	1600/2000	2000/ —		530	180		380

型式	3φ/1φ定格電流（A）		Fig.	寸法（mm）			
	アルミ導体	銅導体		A	B	C	D
H-P2	2000/2500	2500/ —	Y	520	175	—	370
	2500/3000	3000/ —		580	205		430
	3000/3500	—		650	240		500
	3500/4000	—	Z	720	75	200	570
	4000/4600	4600/ —		770	100		620
	4600/5000	5500/ —		890	110	250	730
	5000/5500	—		910	120		750
	5500/6000	—		1030	180		870

●屋外壁貫通化粧板　横配置

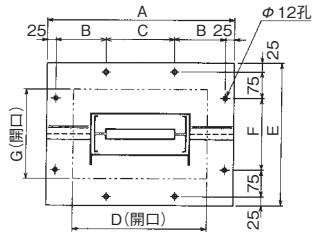


Fig.X

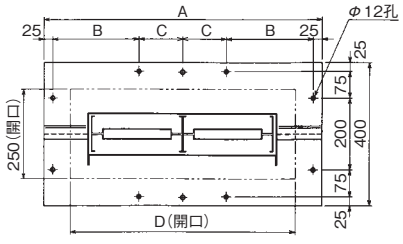


Fig.Y

型式	3φ/1φ定格電流（A）		Fig.	寸法（mm）						
	アルミ導体	銅導体		A	B	C	D	E	F	G
H-P3	400/ 400	600/ 800	X	390	170	—	240	350	150	200
	600/ 800	800/1000		400	175		250			
	800/1000	1000/1200		420	185		270			
	1000/1200	1200/1500		450	200		300			
	1200/1500	1350/1600 1500/1800		470	210		320			
	1350/1600	1600/2000		500	225		350			
	1500/1800	—		520	235		370			
	1600/2000	2000/ —		530	240		380			
H-P2	2000/2500	2500/ —	X	520	135	200	370	400	200	250
	2500/3000	3000/ —		580	165		430			
	3000/3500	—		650	200		500			
	3500/4000	—	Y	720	85	250	570	—	—	—
	4000/4600	4600/ —		770	110		620			
	4600/5000	5500/ —		890	170		730			
	5000/5500	—		910	180		750			
	5500/6000	—		1030	240		870			

バスダクト（AC600V以下）
L-ダクト2

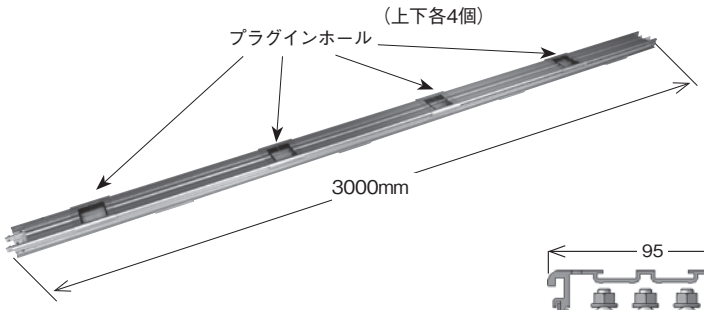
■概　要

8個/3mのプラグインホールを実現するため、アルミダクトの中に樹脂製絶縁物で支持した裸銅導体を納め、配電線路をユニット化したものです。多数の分岐が必要な工場、データセンターなどに適した配線材です。

■特　長

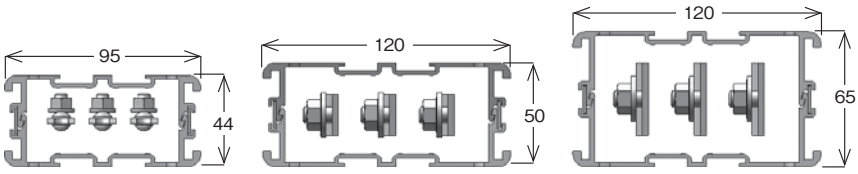
- ●定尺 3m フィーダに 8 個のプラグインホールを標準装備。
- ●標準ユニットの組合せで設計が簡単。
- ●増設、移設が簡単。
- ●美観、耐久性に優れている。
- ●従来配線システムに比べて経済的。

フィーダ部



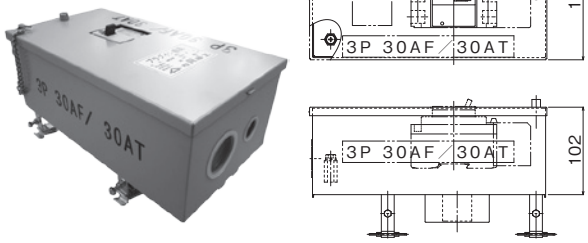
定格電流（A）	極数	品番	質量（kg）
100	2P	DLF100A2P	8
	3P	DLF100A3P	9
200	3P	DLF200A3P	15
300	3P	DLF300A3P	19

- ● 定格電圧はAC600V、DC750Vです。
- ● 最大8台のプラグイン器具が取り付けできます。
- ● フィーダには接続部品を1セット付属しています。



注）2Pの100Aフィーダは3相の内、中央部分の導体を除いた構造となります。

プラグイン器具



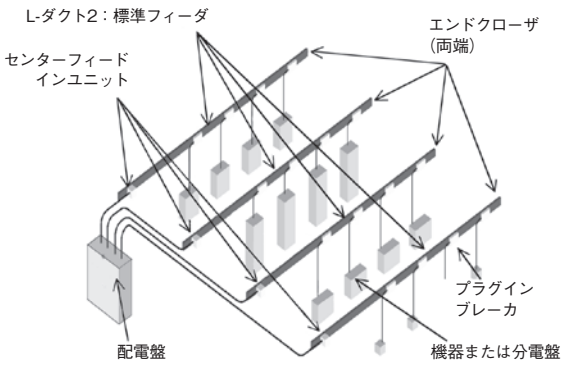
定格電流（A）	極数	ブレーカ容量（AF/AT）	品番	質量（kg）
100	2P	30AF/15AT	DLPB12P 30/15	3.4
		30AF/20AT	DLPB12P 30/20	
		30AF/30AT	DLPB12P 30/30	
		50AF/50AT	DLPB12P 50/50	
	3P	30AF/15AT	DLPB13P 30/15	3.5
		30AF/20AT	DLPB13P 30/20	
		30AF/30AT	DLPB13P 30/30	
		50AF/50AT	DLPB13P 50/50	
200 300	3P	30AF/15AT	DLPB233P 30/15	3.8
		30AF/20AT	DLPB233P 30/20	
		30AF/30AT	DLPB233P 30/30	
		50AF/50AT	DLPB233P 50/50	
		100AF/60AT	DLPB233P 100/60	
		100AF/75AT	DLPB233P 100/75	
		100AF/100AT	DLPB233P 100/100	

注）外形寸法は30AF ～ 100AF全て共通となります。

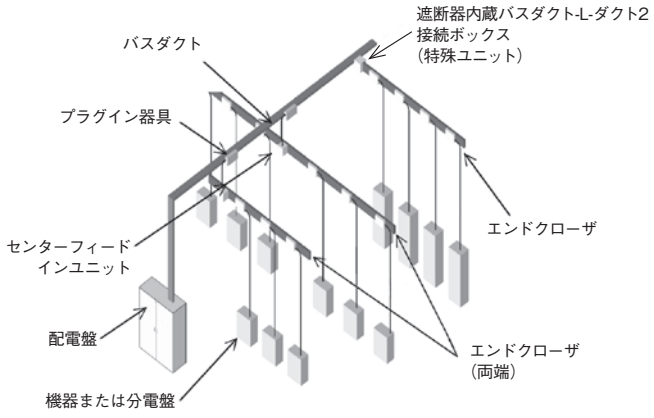
＊225AFにつきましては別途対応いたします。

2次側推奨ケーブルおよび端子サイズ

ブレーカ容量	取付可能最大ケーブルサイズおよび圧着端子	
	ケーブルサイズ	圧着端子
30AF	14sq	R14-5
50AF		
100AF	38sq	JST38-S8



使用例-1



使用例-2

耐火バスダクト T3-HP

耐火バスダクト T3-HP

■概　要

複合ビル、大型商業施設、データセンターなど多くの人が出入りする施設には、スプリンクラー・排煙設備など、消防・防災用設備の設置が義務付けられており、災害時にその機能を発揮しなければなりません。したがって、これら設備への電源配線材料のひとつとして耐火バスダクトがあります。耐火バスダクトは840℃、30分間の燃焼試験を経て認定を受けた認定品であり、規格に定められた耐火性能を有するだけでなく、延焼路となる心配のない安全性の高い耐火配線材料です。
ご発注に際しては、弊社ならびに代理店にお問い合わせください。

■特　長

- ●火災時の通電を可能にするため導体は銅となります。
- ●火災時の通電を可能にするため導体絶縁被覆材、接続部絶縁スペーサはマイカとなります。
- ●函体は耐食性鋼板（塗装無）を使用しています。

注）分岐用接続器具（プラグイン器具、タップ器具）の取り付けはできません。

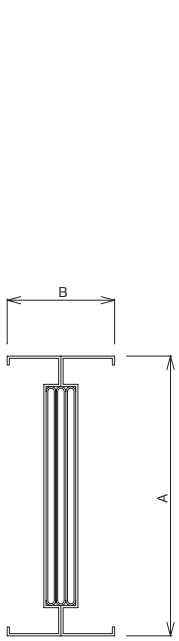


Fig.1

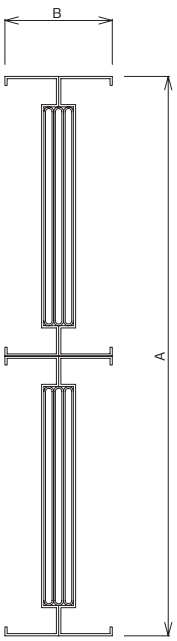


Fig.2

断面寸法・質量

導体材料	定格電流（A）	Fig.	A（mm）	B（mm）		導体寸法（mm）	質量（kg/m）	
				3φ3W	3φ4w		3φ3W	3φ4w
銅	600	Fig.1	125	100	120	6×50	18.0	22.5
	800		150			6×75	23.0	29.0
	1000		175			6×100	29.0	35.5
	1200		200			6×125	34.0	43.0
	1500		225			6×150	40.0	50.0
	2000		275			6×200	53.5	68.0
	2500	Fig.2	450	100	120	6×150×2	80.0	100.0
	3000		550			6×200×2	107.0	136.0

認　定　証　書
（耐火バスダクト）

短絡容量

定格電流（A）	短絡容量（kA）（対称分実効値）	
	0.1sec	1sec
600	22	22
800、1000	22	22
1200、1500	42	42
2000	60	60
2500、3000	60	60

インピーダンス

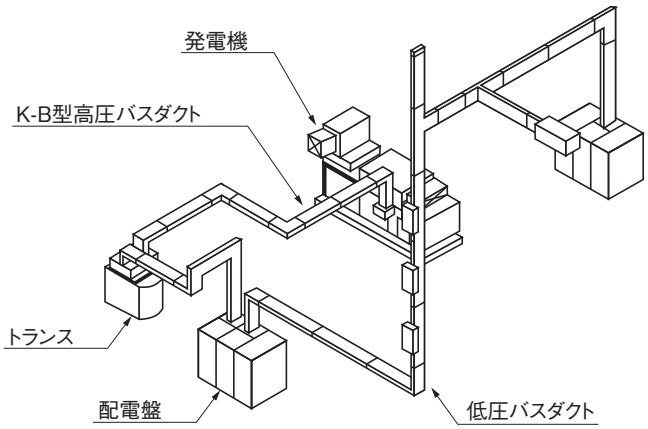
導体材料	定格電流（A）	50Hz			60Hz		
		R（×10⁻⁴Ω/m）	X（×10⁻⁴Ω/m）	Z（×10⁻⁴Ω/m）	R（×10⁻⁴Ω/m）	X（×10⁻⁴Ω/m）	Z（×10⁻⁴Ω/m）
銅	600	0.784	0.343	0.856	0.789	0.412	0.890
	800	0.530	0.251	0.586	0.536	0.301	0.615
	1000	0.405	0.198	0.451	0.412	0.237	0.476
	1200	0.331	0.163	0.369	0.338	0.196	0.391
	1500	0.282	0.139	0.315	0.289	0.167	0.333
	2000	0.217	0.107	0.242	0.222	0.128	0.257
	2500	0.141	0.069	0.157	0.144	0.083	0.166
	3000	0.123	0.060	0.137	0.127	0.073	0.146

バスダクト（AC 3.6kV～36kV）

K-B型高圧バスダクト

■概　要

K-B型高圧バスダクトは、銅ブスバーを碍子で支持し、鉄またはアルミニウムの函体に収納した空気絶縁方式の高圧電線路です。K-B型高圧バスダクトは、函体に３相分の導体を一括収納し、各相間に隔壁を設けない構造の相非分割型と呼ばれる製品で、主に発電所や下水道処理場などの自家発電設備や受変電設備に使用されます。



■特　長

- ●端末処理における特殊技能および部品類を必要としない。
- ●寸法調整ユニットの導入により± 10mm の寸法調整が可能。
- ●導体は、剛性の高い方向で碍子支持しているので許容短時間電流が大きくなる。

屋内型　屋外型についてはお問い合わせください。

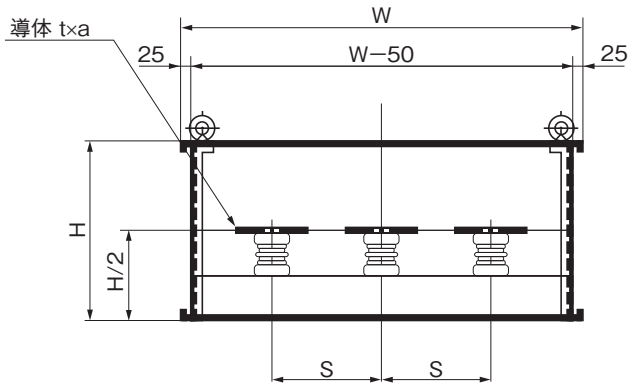


Fig.1

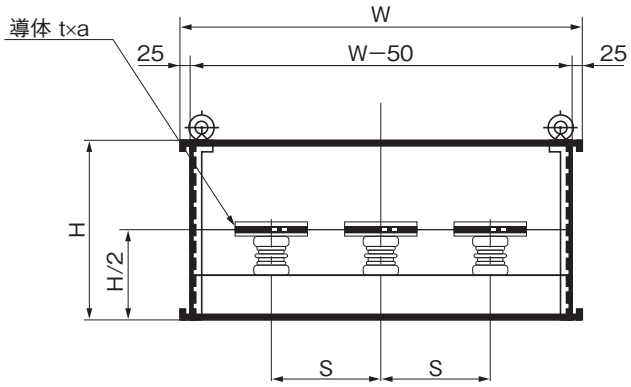


Fig.2

断面寸法・質量

定格電圧 絶縁階級	定格電流 (A)	材　質		Fig.	導体 (枚 / 相)	導体寸法 (mm)		相間寸法 (mm)	函体寸法 (mm)		許容短時間 耐電流 (sym.rms.1sec) (kA)	屋内型 質量 (kg/m)
		導　体	函　体			厚さ t	幅 a	S	幅 W	高さ H		
3.6 kV 3 号 A	600	銅	鉄	Fig.1	1	6	50	145	600	350	26.0	46.0
	800					8						49.0
	1000					6	75	165	650		27.0	52.0
	1200						100	190	725		29.0	59.0
	1500					10						71.0
	2000						150	240	875	375	32.0	92.0
	2500			Fig.2	2						33.0	136.0
	3000		アルミ				175	265	950		34.0	137.0
7.2kV 6 号 A	600	銅	鉄	Fig.1	1	6	50	145	600	350	26.0	47.0
	800					8						49.0
	1000					6	75	165	650		27.0	53.0
	1200						100	190	725		29.0	60.0
	1500					10						71.0
	2000						150	240	875	375	32.0	93.0
	2500			Fig.2	2						33.0	136.0
	3000		アルミ				175	265	950		34.0	137.0

注）1. 許容短時間耐電流は、支持碍子ピッチ1000mmの時の値を示します。
2. 定格電圧12kV、15kV、24kV、36kV用もあります。

バスダクト（AC7.2kV）

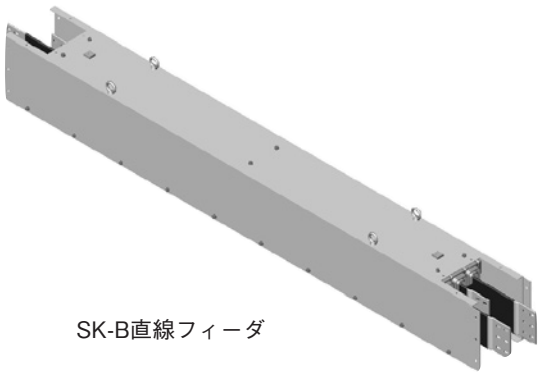
SK-B縮小型高圧バスダクト （屋内専用）

■概　要

SK-B縮小型高圧バスダクトは、絶縁被覆したアルミまたは銅ブスバーを３相一体の碍子で支持し、鉄製の函体に収納したコンパクトタイプの高圧（7.2kV）電路です。

■特　長

●K-B型に比べ約25％軽量。
●３相一体型の支持碍子でコンパクト化。

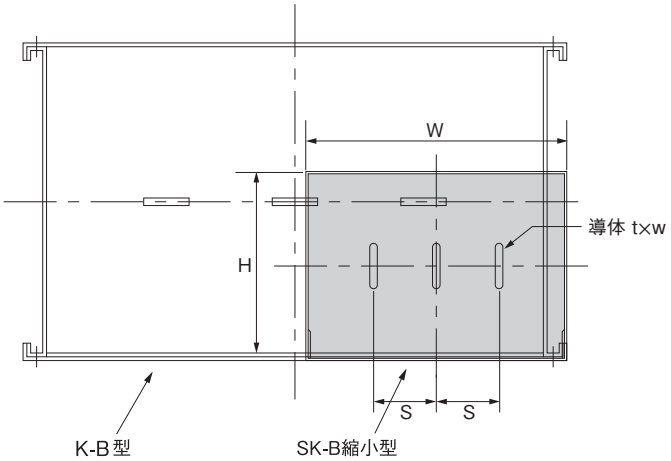


SK-B直線フィーダ

断面寸法・質量

導体材質	定格電流（A）	函体寸法（mm）			導体寸法（mm）		質量（kg/m）	短絡電流*（kA）
		W	H	L	t	w		
アルミ	400	290	215	2500	6	50	38	5.5
	600		215			75	39	7.0
	800		240			100	42	8.5
	1000		265			125	44	10.0
	1200		290			150	46	11.5
	1500		290		10	150	52	14.5
	2000		370			230	63	18.5
銅	600	290	215	2500	6	50	44	11.0
	800		215			75	49	14.0
	1000		240			100	55	17.5
	1200		265			125	60	20.0
	1500		290			150	66	22.5
	2000		290		10	150	84	29.5
	2500		370			230	111	44.0

＊短絡電流についてはご相談ください。

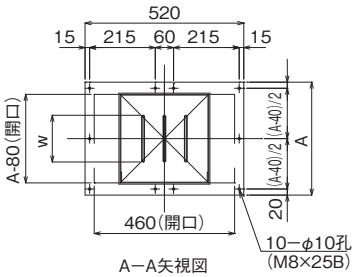


K-B型との断面比較（Cu導体600Aの場合）

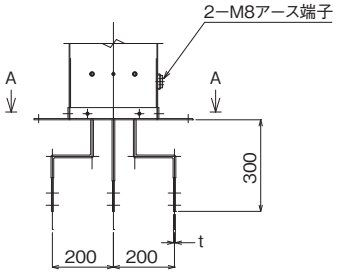
K-B型との比較

項　目	SK-B縮小型高圧バスダクト	K-B型高圧バスダクト
規　格	『JIS C 8364』『JEM 1425』	
配線方式	3φ3W	
布設環境	屋内	屋内／屋外
定格電圧（kV）	7.2	3.6 ～ 36
定格電流（A）	400 ～ 2500	600 ～ 3000
函体材質	鉄	鉄（3000Aはアルミ）
導体材質	アルミまたは銅	銅
絶縁方式	絶縁被覆（PVC）型	空気絶縁型
導体配置	縦配置	横配置
断 面 積	30%	100%
質　量	75%	100%
絶縁支持物	エポキシ製　3相一体型	エポキシ製　各相分離型

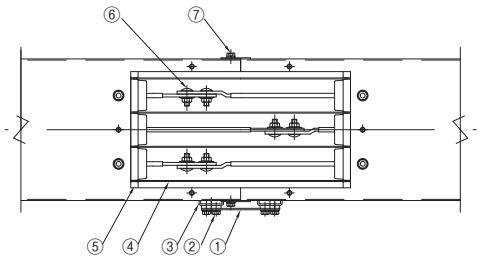
●標準フランジ端末



A−A矢視図

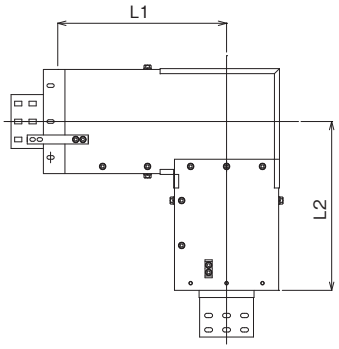


●接続部（ジョイント１箇所あたり±3mmの長さ調整ができます）

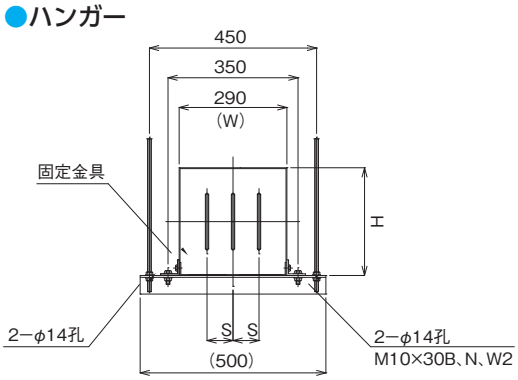


①アースバー（t3×w35）
②六角ボルト（M8）
③アース端子
④相間バリヤ
⑤３相一体型支持碍子
⑥角根ボルト（M10）
⑦六角ボルト（M8）

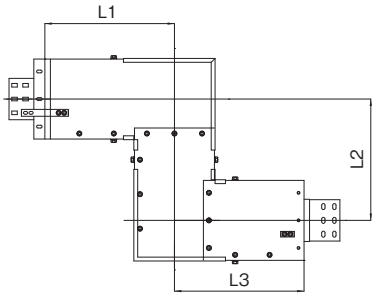
●標準縦向きエルボ



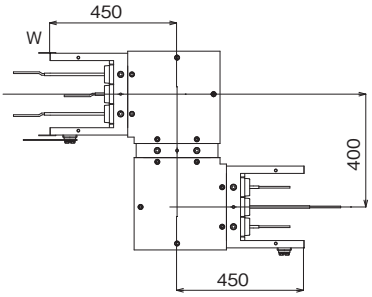
●ハンガー



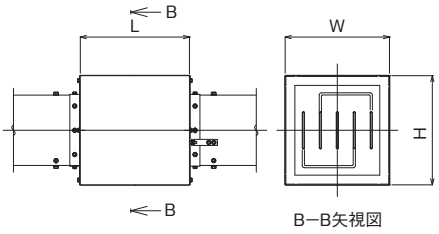
●標準縦向きオフセット



●標準横向きオフセット



●相変換



B−B矢視図

標準寸法

定格電流（A）		フランジ端末（mm）	縦向きエルボ（mm）		縦向きオフセット（mm）			相変換（mm）		
アルミ導体	銅導体	A	L1	L2	L1	L2	L3	W	H	L
400	600	295	450	450	450	400	450	430	350	350
600	800	295	450	450	450	400	450		375	375
800	1000	320	450	450	450	400	450		400	400
1000	1200	345	470	470	470	440	470		425	425
1200	1500	370	470	470	470	440	470		450	450
1500	2000	370	470	470	470	440	470		450	450
2000	2500	450	510	510	510	520	510		530	530

※このほかT分岐も用意しています。

参考資料

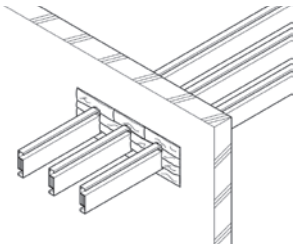
目　次

ロクマル……35
ルート設計上の注意事項……39
実測方法……41
取扱説明 (H-P3, H-P2型バスダクト) ……43
電気設備の技術基準抜粋……48

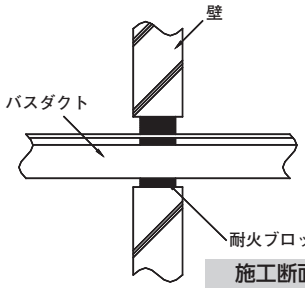
認定番号	国土交通大臣認定　PS060WL-0233

バスダクト貫通部防火措置キット

耐火ブロック工法 ロクマル60 バスダクト壁工法



施工完成図



施工断面図

▶認定条件

①最大開口面積：0.6m²

②最大バスダクト占積率：22%

③最大バスダクトサイズ：3000mm²/ 枚（導体サイズ）

④壁の構造：建築基準法第 2 条第七号の規定に基づく耐火構造（60 分）において国土交通大臣が認定した壁および両面強化石膏ボード重張り木製下地間仕切壁厚さ 80mm 以上（準耐火構造）

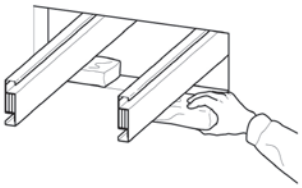
⑤中空壁の場合の開口補強：鋼製または壁を構成する壁材と同等の材料による開口補強材を設けること

▶施工手順　バスダクト配線　壁貫通部

1

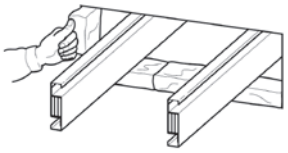
開口の内側に鋼製または壁を構成する壁材と同等の材料による開口補強枠を設け、その枠によって中空壁の内部が見えないような状態にします。
※中空壁内部が目視できるような隙間がある場合には、目地材や耐熱シール材（当社ダンシール - P など）で埋めてください。

2



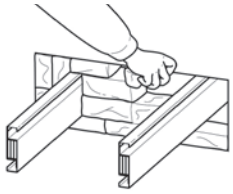
バスダクト下の空間に耐火ブロックを詰めます。

3



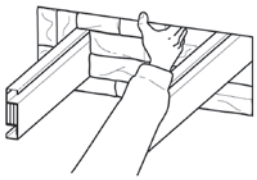
バスダクト片側の空間から耐火ブロックを詰めます。

4



バスダクト配線形状に合わせて、耐火ブロックを変形させなじませながら詰めます。このとき空間ができないように、特にていねいに詰めてください。

5

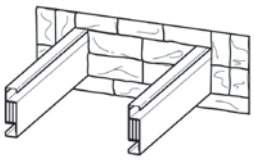


左右のいずれかの側から一定範囲ごとに耐火ブロックを詰めて開口部を埋めていくようにし、先に詰めた耐火ブロックを横に押しながら隙間のないように詰めていくと比較的簡単に詰めることができます。

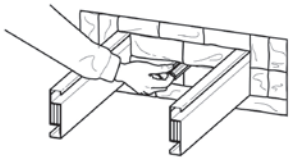
6

残った空間も同様に耐火ブロックで埋めていき、最後にバスダクト片側の空間に耐火ブロックを詰めます。最後の耐火ブロックを詰める際には、隣りのブロックをずれないように軽く引っ張りながら詰めると比較的簡単に空間を埋めることができます。

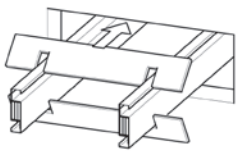
7



全体に隙間のないことを確認してください。



最後に耐火ブロックが脱落したり隙間を生じたりすることがないよう十分密に充填されていることを再び確認します。耐火ブロックが入らないような小さな隙間には補助充填材を差し込んでください。（特にバスダクト周辺、変形させたブロック周辺などにご注意ください。）



開口高さが大きく耐火ブロックが動いて詰めにくいときなどは、適宜同梱の支持板を貫通部のバスダクト配線状況に合わせて設置し、当て板とするなどの処置を行ってください。なお、この際に別売の支持金具を使用すると支持板の固定がより楽に行えます。

⚠ 施工上の注意

P.37 の施工上の注意を参照してください。

認定番号	国土交通大臣認定　PS060FL-0221

バスダクト貫通部防火措置キット

耐火ブロック工法 ロクマル60 バスダクト床工法

▶認定条件

①最大開口面積：0.6m²

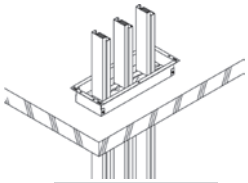
②最大バスダクト占積率：22%

③適用可能最大バスダクトサイズ：3000mm²/ 枚（導体サイズ）

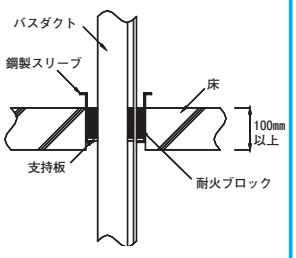
④床の構造：鉄筋コンクリート厚さ 100mm 以上（中空床除く）

⑤鋼製スリーブなどの設置：
鋼製スリーブ有り：板厚 1.6mm 以上
鋼製スリーブ無し：支持金具板厚 1.6mm 以上

スリーブ有り

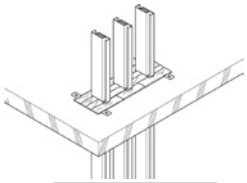


施工完成図

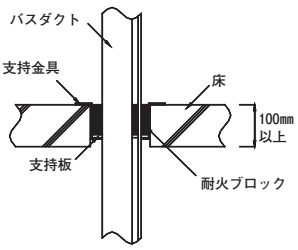


施工断面図

スリーブ無し



施工完成図

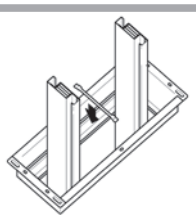


施工断面図

▶施工手順　バスダクト配線　床貫通部

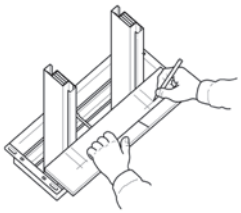
◆スリーブ有り

1



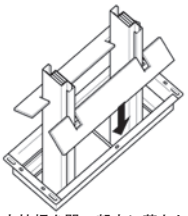
必要に応じ、鋼製スリーブ内に支持棒をバスダクトの隙間から適宜落とし込みます。上図のように鋼製スリーブのフランジ部に凹部を掛けるように設置してください。
※同梱の支持棒で足りない場合は、市販の全ネジボルトなどを切断してご使用ください。

2



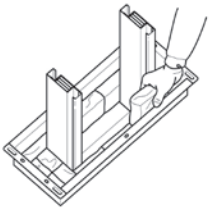
貫通部のバスダクト配線状況に合わせて、支持板をカッターナイフなどでカットします。

3



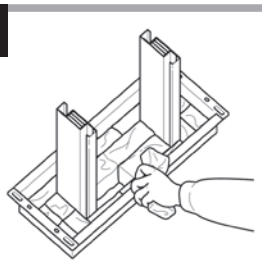
カットした支持板を開口部内に落とし込み、鋼製スリーブのフランジおよび支持棒にかかるようにします。

4



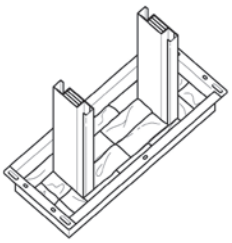
開口部内外周に耐火ブロックを詰めます。

5

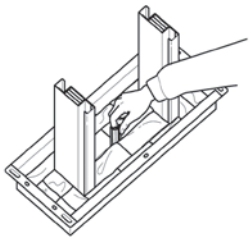


バスダクト配線形状に合わせて、耐火ブロックを変形させなじませながら詰めます。このとき空間ができないように、特にていねいに詰めてください。左右のいずれかの側から一定範囲を埋めるように耐火ブロックを詰めていくと、比較的簡単に詰めることができます。

6



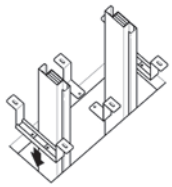
残った空間も同様に耐火ブロックで埋めていきます。全体に隙間のないことを確認してください。



最後に耐火ブロックが脱落したり隙間を生じたりすることがないよう十分密に充填されていることを再び確認します。耐火ブロックが入らないような小さな隙間には補助充填材を差し込んでください。（特にバスダクト周辺、変形させたブロック周辺などにご注意ください。）

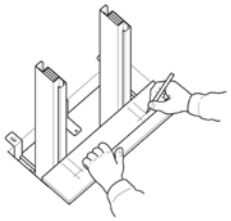
◆スリーブ無し

1



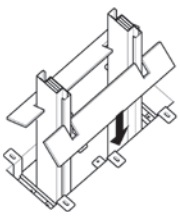
開口部内に別売の支持金具を落とし込みます。
※支持金具は、開口幅 400mm 以下：両端 2 個
開口幅 400 ～ 800mm：両端 2 個、中央 1 個
開口幅 800 ～ 1200mm：両端 2 個、中央 2 個
を目安に使用してください。

2



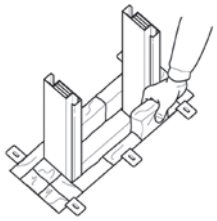
貫通部のバスダクト配線状況に合わせて、支持板をカッターナイフなどでカットします。

3



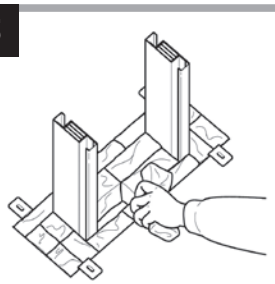
カットした支持板を開口部内に落とし込み、支持金具にかかるようにします。

4



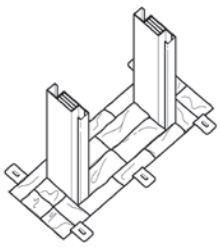
開口部内外周に耐火ブロックを詰めます。

5

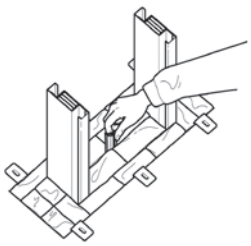


バスダクト配線形状に合わせて、耐火ブロックを変形させなじませながら詰めます。このとき空間ができないように、特にていねいに詰めてください。左右のいずれかの側から一定範囲を埋めるように耐火ブロックを詰めていくと、比較的簡単に詰めることができます。

6



残った空間も同様に耐火ブロックで埋めていきます。全体に隙間のないことを確認してください。

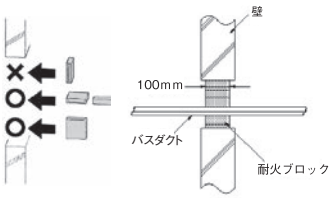


最後に耐火ブロックが脱落したり隙間を生じたりすることがないよう十分密に充填されていることを再び確認します。耐火ブロックが入らないような小さな隙間には補助充填材を差し込んでください。（特にバスダクト周辺、変形させたブロック周辺などにご注意ください。）

⚠ 施工上の注意　　P.37 の施工上の注意を参照してください。

⚠ 施工上の注意

①中空（ボード）壁への施工に際しては、いくつかの必要な条件があります。詳しくは中空（ボード）壁貫通部の説明書をご覧ください。
②耐火ブロックは SS、S、M、L、LL の 5 種類があります。バスダクトの凹凸部分などの小さい空間には小さいサイズ、大きい空間には大きいサイズを適宜組み合わせて使用してください。
③耐火ブロックは、曲げたり圧縮したりすることができますので、バスダクトの布設状況や形状、隙間の大きさなどに合わせ、適宜変形させ、隙間のないように密着させてください。
④耐火ブロックは、分解・切断などせずにそのままご使用ください。また破損した耐火ブロックは使用しないでください。
⑤仕上げの際に小さな隙間がある場合には、補助充填材を使用してください。耐火ブロックおよび補助充填材は、熱によって膨らむことにより隙間を閉塞する機能がありますが、「開口部に隙間なく詰める」ことを基本とし、施工はていねいに行ってください。
⑥耐火ブロックを詰めるときはブロックの方向に注意し、充填厚が 100mm となるよう右図のように詰めてください。
⑦耐火ブロックは標準開口面積に対し、1.25 倍の量を梱包しています。開口部を貫通するバスダクトの本数によって開口部への充填量が多少は変わりますが、基本的には全数充填するようにしてください。充填が不十分な場合、防火性能に影響するような隙間を生ずる場合があります。
（耐火ブロックが不足する場合には品番 TB-003 などをご購入ください。）
⑧適用可能バスダクトサイズ（導体サイズ）は、3000mm²/ 枚までです。
⑨防水機能はありません。直接雨水などがかかったり常に高湿度となるような場所には使用しないでください。必要な場合は、別途防水・撥水処理を行ってください。
⑩仕上がり外観を重視するような場所では、本キット品の施工後、必要に応じて化粧板などを使用してください。
⑪防火措置部の上に乗ったり乗られたりしないようご注意ください。開口部を破壊して転落したり、隙間を生じて火炎が貫通するおそれがあります。
⑫（財）日本消防設備安全センターの評定は取得していません。令 8 区画・共住区画などで安全センターの評定が必要な箇所にはご使用になれませんのでご注意ください。



ロクマル工法キット明細〈壁床共用〉

	キット品品番	開口面積 (m²)	標準開口寸法 (mm)	構成材料										梱包重量 (kg)
				耐火ブロック*（個）					補助充填材（個）	支持板（枚）	支持棒（本）	支持板補修用アルミテープ(枚)	取扱説明書（枚）	工法表示ラベル請求ハガキ(枚)	
				SS	S	M	L	LL							
ロクマル	TB-003	～0.03	–	4	5	4	–	–	–	–	–	–	1	1	2
	TB-006	0.03～0.06	300×200	2	5	4	4	–	20（2連）	1	–	1			3
	TB-008	0.06～0.08	400×200	2	5	7	2	2							3
	TB-010	0.08～0.10	500×200	2	5	7	3	3							4
	TB-012	0.10～0.12	600×200	4	6	7	5	3			1				5
	TB-014	0.12～0.14	700×200	4	8	8	5	4							5
	TB-016	0.14～0.16	800×200	4	8	8	6	5	30（3連）						6
	TB-018	0.16～0.18	900×200	4	10	9	6	6							7
	TB-020	0.18～0.20	1000×200	4	10	9	7	7			2				8
	TB-022	0.20～0.22	1100×200	6	13	9	7	8							8
	TB-024	0.22～0.24	1200×200	6	15	10	7	9							9

*耐火ブロック寸法（mm）SS 50×100×25
S 100×100×25
M 100×100×50
L 200×100×50
LL 300×100×50

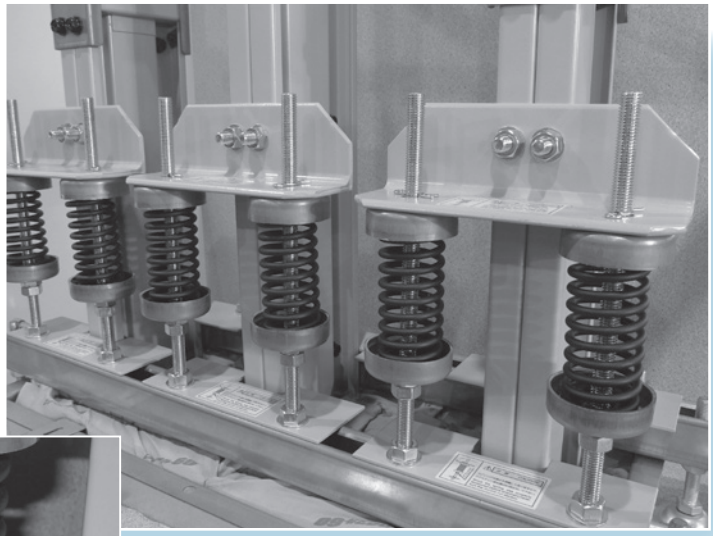
注）1. 開口面積が 0.24m² を超える場合（認定条件：0.6m² 以下）は、開口面積分の品番を組み合わせてご使用になるか、または弊社にご相談ください。（組み合わせの例：開口面積 0.03m² →TB-024+TB-006）
2. 品番に対する開口寸法は標準値（設計上の目安）です。これ以外の寸法の場合は、その開口面積により品番を選定してください。この場合、床への施工において、同梱の支持板では開口形状に合わなくなりますので、別売の支持板（大板）をご利用ください。（例：開口寸法 300×300mm の場合→開口面積 0.09m² →品番 TB-010）
3. 支持板の寸法は、標準開口寸法と同じになります。

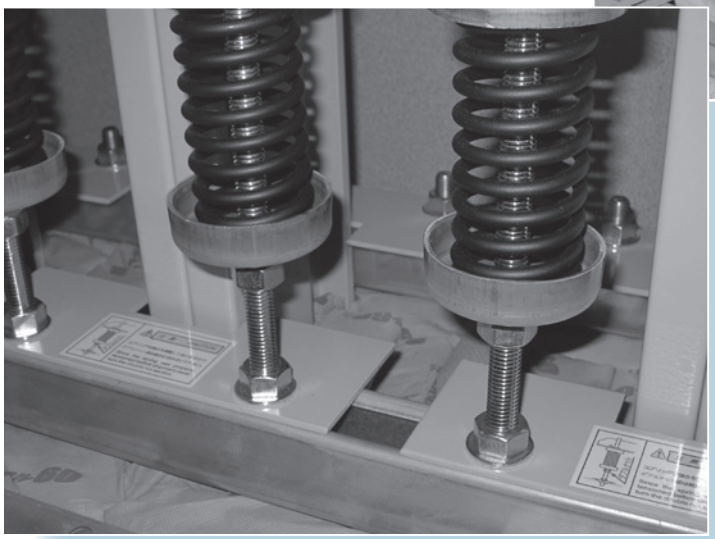
鋼製スリーブ AS と適合バスダクトの目安

鋼製スリーブAS品番	組立後の寸法 (mm)				適合バスダクトと条数	
	開口寸法	高さ	内寸（長辺×短辺）	外寸（長辺×短辺）	定格	条数
AS-3020	300×200	200	253×153	360×260	400A～1200A	1
AS-4020	400×200	200	353×153	460×260	1350A～2000A	
AS-5020	500×200	200	453×153	560×260	2500A～3000A	
AS-6020	600×200	200	553×153	660×260	3500A～4000A	
AS-7020	700×200	200	653×153	760×260	4600A	
AS-8020	800×200	200	753×153	860×260	5000A	
AS-9020	900×200	200	853×153	960×260	5500A	
AS-10020	1000×200	200	953×153	1060×260	–	–
AS-11020	1100×200	200	1053×153	1160×260	–	–
AS-12020	1200×200	200	1153×153	1260×260	–	–
AS-13020	1300×200	200	1253×153	1360×260	–	–

注）1. バスダクト定格は 3φ3W アルミ導体の場合です。
2. 条数は分岐用器具を同一高さに設置することを前提に設定しています。（分岐用器具の千鳥配置や、小型プラグイン器具などの場合は条数を増やすことが可能です）
3. 上下階での開口位置の施工誤差が大きい場合は、バスダクトが貫通できない場合があります。
4. 鋼製スリーブの深さは 200mm です。（250mm の KS タイプもあります）
5. 上記以外の開口寸法でも特注製作は可能です。
6. 鋼製スリーブ AS がない場合でも、別売りの支持金具を使うことで施工が可能です。
7. 鋼製スリーブ AS の詳細については、㈱古河テクノマテリアル 防災事業部まで、お問い合わせください。

〈バスダクト貫通部防火措置工法施工例（床貫通部鋼製スリーブの場合）〉





〈工法表示ラベル〉

CFAJ®
バスダクト貫通部の防火措置工法
認定番号　PS060 FL-0221
PS060 WL-0233
認定取得会社　(株)古河テクノマテリアル
施工会社
講習会修了番号
施工年月　年　月
⚠ 警告
1．バスダクト貫通部の防火措置部の上に乗らないで下さい。
開口部が破壊して転落および火災貫通の危険があります。
2．バスダクトを変更、その他の理由で再施工する場合は当ラベルに記載された認定取得会社または施工会社へご相談下さい。
不適切な材料の使用や修理では火災貫通の危険があります。
3．給・排水管等の貫通部にはご使用できません。
ケーブル防災設備協議会
http://www.cfaj.gr.jp/
このラベルは上記認定番号通りに正しく施工したことを表示するためのものです。施工会社は正しく施工したことを確認し、施工会社名、講習会修了番号及び施工年月をボールペンで記入して見やすい場所に表示して下さい。

CFAJ®
バスダクト貫通部の防火措置工法
認定番号　PS060 FL-0221
PS060 FL-0342
認定取得会社　(株)古河テクノマテリアル
施工会社
講習会修了番号
施工年月　年　月
⚠ 警告
1．バスダクト貫通部の防火措置部の上に乗らないで下さい。
開口部が破壊して転落および火災貫通の危険があります。
2．バスダクトを変更、その他の理由で再施工する場合は当ラベルに記載された認定取得会社または施工会社へご相談下さい。
不適切な材料の使用や修理では火災貫通の危険があります。
3．給・排水管等の貫通部にはご使用できません。
ケーブル防災設備協議会
http://www.cfaj.gr.jp/
このラベルは上記認定番号通りに正しく施工したことを表示するためのものです。施工会社は正しく施工したことを確認し、施工会社名、講習会修了番号及び施工年月をボールペンで記入して見やすい場所に表示して下さい。

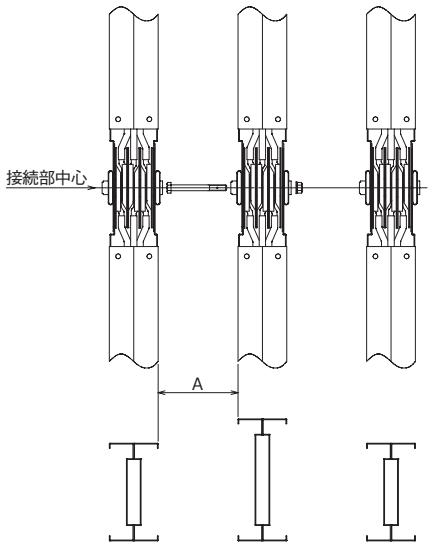
ルート設計上の注意事項

並列布設の最小間隔

縦吊りの場合

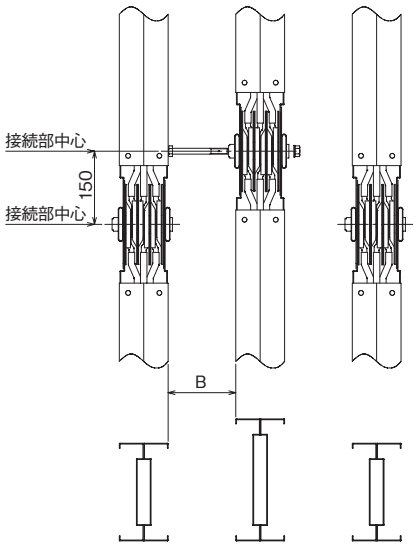
屋内型

●接続部のずれが 0 ～ 150mm 未満の場合



型式	A　寸法（mm）	
	3φ3W/1φ3W	3φ4W
H-P3	120	155
H-P2	145	170

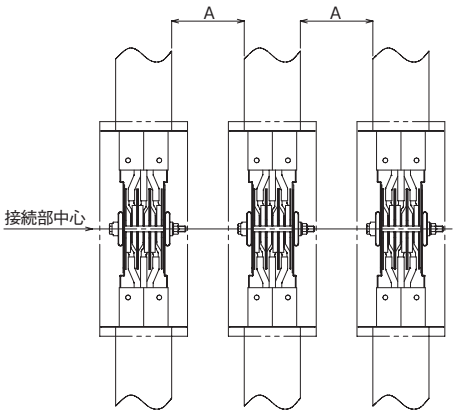
●接続部が 150mm 以上ずれている場合



型式	B　寸法（mm）	
	3φ3W/1φ3W	3φ4W
H-P3	85	110
H-P2	100	120

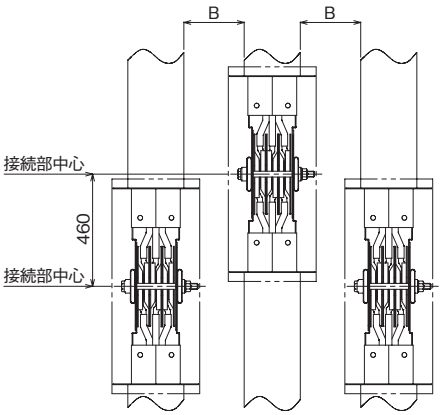
屋外型

●接続部のずれが 0 ～ 460mm 未満の場合



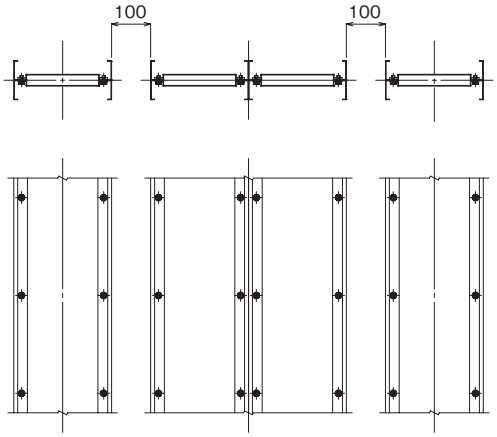
型式	A　寸法（mm）	
	3φ3W/1φ3W	3φ4W
H-P3	165	165
H-P2	165	165

●接続部が 460mm 以上ずれている場合



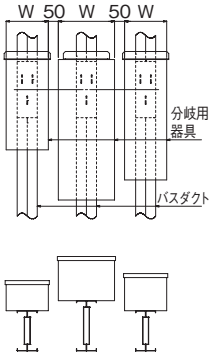
型式	B　寸法（mm）	
	3φ3W/1φ3W	3φ4W
H-P3	140	140
H-P2	140	140

横吊りの場合（屋内、外）

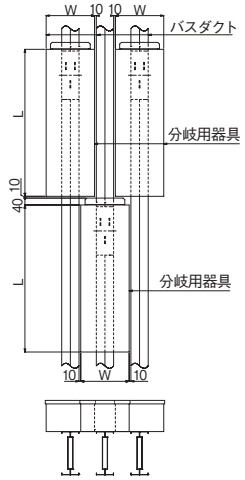


分岐用器具が付く場合

分岐用器具が平行の場合



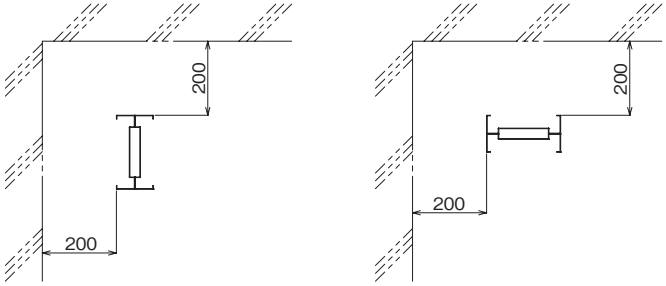
分岐用器具が段違いの場合



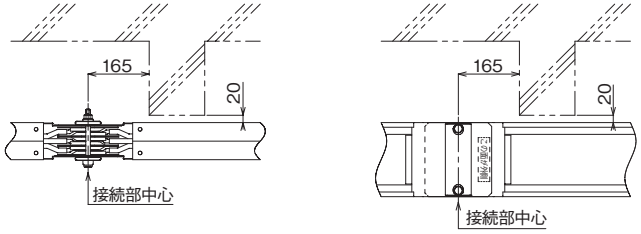
注）W寸法、L寸法は、P.22をご参照ください。

天井、壁、床などとの最小間隔と接続部の逃げ

A.　天井、壁の場合

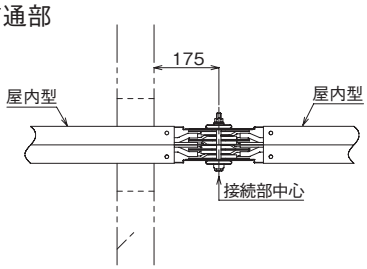


B.　梁の場合

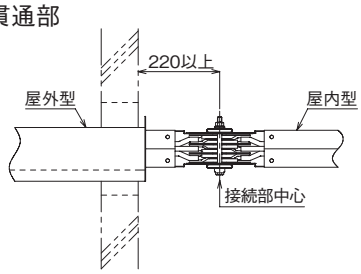


C.　壁貫通の場合

屋内壁貫通部

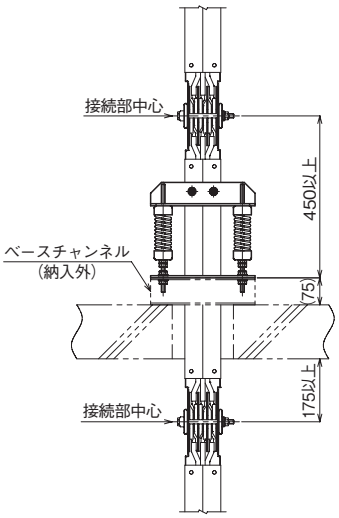


屋内外壁貫通部

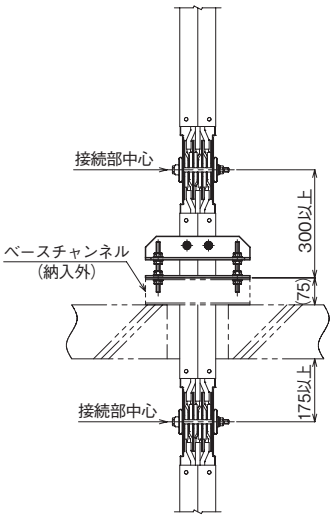


D.　床貫通の場合

スプリングハンガー



垂直固定金具



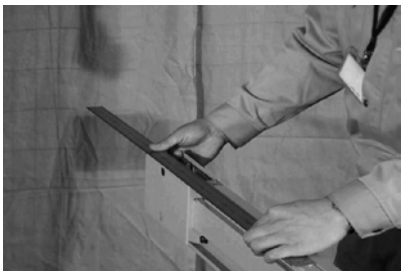
実測方法

〈直線部〉

測定前にバスダクトの布設にずれがないか確認します。

接続ケースにあるＶ溝間の距離を測定します。

〈横向きエルボ〉



バスダクトのセンターを定規などの直材を用いて延長させます。

延長させたバスダクトセンターとＶ溝間を測定します。

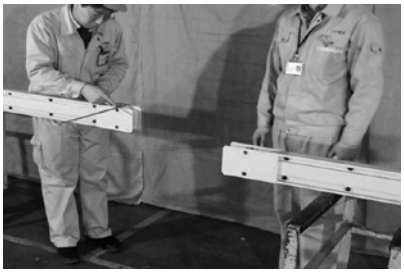
他方も同様に測定します。

〈縦向きエルボ〉

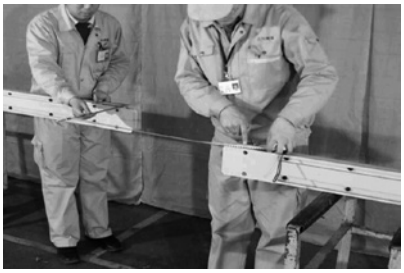
バスダクトのコーナーを定規などの直材を用いて延長させます。

延長させたバスダクトコーナーとＶ溝間を測定し、バスダクト高さ寸法の１/２を減じます。

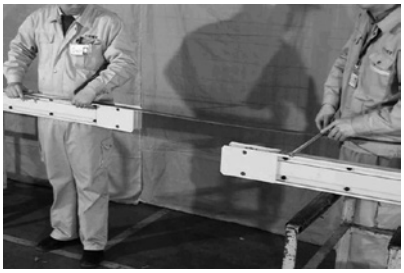
〈横向きオフセット〉



Ｖ溝を差金などを用いて延長させます。



延長させたＶ溝と他方のＶ溝間を測定します。



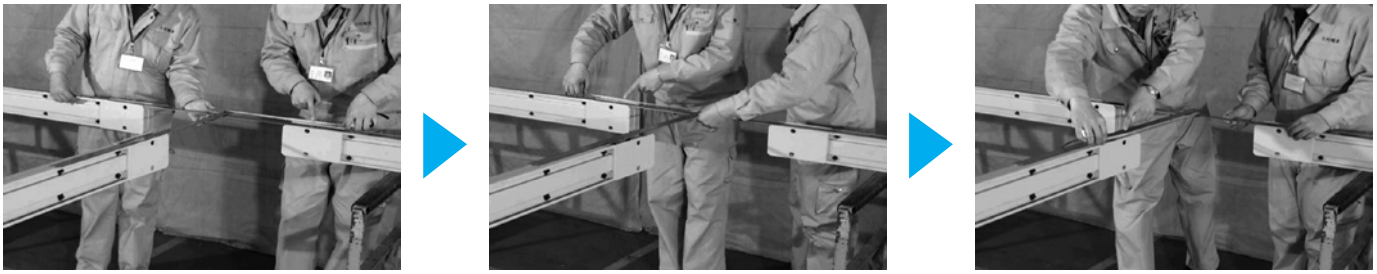
バスダクト側面を定規などの直材を用いて延長させ、他方の側面までを測定します。

〈縦向きオフセット〉

バスダクト側面を定規などの直材を用いて延長させ、他方の側面までを測定します。

Ｖ溝を差金などを用いて延長させ、他方のＶ溝までを測定します。

〈横向きT分岐〉



バスダクトセンターを定規などの直材２本を用いて延長させ、その交点から各Ｖ溝までを測定します。

〈縦向きT分岐〉

バスダクトコーナーを定規などの直材２本を用いて延長させ、その交点から各Ｖ溝までを測定し、バスダクト高さ寸法の１/ ２を減じます。

〈組合せエルボ〉

バスダクトセンターと側面を定規などの直材２本を用いて延長させ、その間を測定し、バスダクト高さ寸法の１/ ２を減じます。

Ｖ溝を下げ振り（または差金）を用いて延長させ、他方はバスダクト側面を定規などの直材を用いて延長させ、その間を測定し、バスダクト高さ寸法の１/ ２を減じます。

バスダクトセンターを定規などの直材を用いて延長させ、下げ振りを降ろして他方のＶ溝までを測定します。

※　ここに示した実測方法は１例です。必要に応じてレーザーなどの器具を組み合わせて計尺する場合もあります。
なお、弊社にて実測を行う場合は有償となります。

取扱説明 (H-P3, H-P2型バスダクト)

安全上のご注意

据付、運転、保守・点検の前に、必ずこの取扱説明書とその他の付属書類をすべて熟読し、正しくご使用ください。機器の知識、安全の情報、そして注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。
このマニュアルは、安全注意事項のランクを「警告」、「注意」として区分してあります。
表示と意味は次のようになっています。

⚠ 警告	もし無視すれば、死亡もしくは重傷を招く、または製品に重大な損害を招くこともある事項。
⚠ 注意	もし無視すれば、軽傷を招く、または製品に軽度の損害を招くこともある事項。

なお、⚠注意 に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載しています。以下に ⚠警告 ・ ⚠注意 について一覧表にまとめましたので、必ず守ってください。

警告事項一覧表

⚠ 警　告	参照ページ
●接続ケースが導体間に入り込まないよう注意願います。地絡事故を発生させ重大な事故につながります。	44
●接続ボルト、六角ナット、ワッシャーは、弊社が付属した物以外絶対に使用しないでください。破損したボルトが人体に当たるとケガをするおそれがあります。	45
●接続ボルトが破損するおそれがありますので、必ず六角ナットを締め付けてください。	45
●ベルビルワッシャーは、必ず青色塗装面を導体側にして取り付けてください。ナットに緩みが生じ、過熱による焼損のおそれがあります。	46

注意事項一覧表

⚠ 注　意	参照ページ
●高温、多湿な場所、腐食ガスのある場所での保管はしないでください。結露や発錆等により性能低下の原因となり事故となるおそれがあります。	43
●定められた方法で据え付けてください。機器の性能が発揮できない可能性があります。	43
●接続手順を必ず守ってください。締め付けが不完全な場合、過熱により焼損のおそれがあります。	44
●付属された接続部品以外の物は、絶対に使用しないでください。締め付け不足の原因となり、過熱により焼損のおそれがあります。	44
●接続する際、導体に取り付けてある絶縁スペーサを傷付けないように注意願います。短絡事故が起こる可能性があります。	44
●板バネには、ボルト側用とナット側用とありますので、納入時の状態または、下図を確認の上、取り付けしてください。取り付け方向を間違えると、締め付けが不完全になり、過熱による焼損のおそれがあります。	45
●上階のバスダクトを接続して、スプリングハンガーを取り付け後に、ピンを抜き取ってください。	46
●スプリングは強さを調整してありますので、ダブルナット部は絶対に回さないでください。	46
●保守・点検は必ず電気工事士などの資格者が実施してください。	47
●機能および安全維持のため、定められた期間内に必ず点検を実施してください。無保守・無点検で使用すると機器の故障やそれに伴う波及事故が発生するおそれがあります。	47

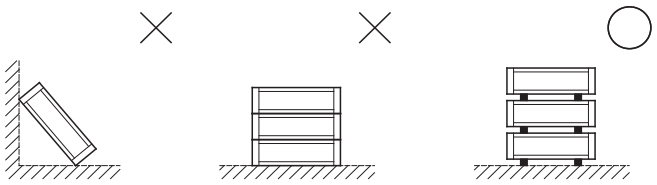
本説明書に記載された内容および確認項目において
不明点、数量の不足、損傷、異常が認められた場合は
すぐに弊社あるいは代理店に連絡してください。

1. 一般注意事項

1-1. 保管

⚠ 注意	高温、多湿な場所、腐食ガスのある場所での保管はしないでください。結露や発錆等により性能低下の原因となり事故となるおそれがあります。

(1)品物が現場に到着したら、本体、部品の種類、数量を出荷明細表と照らし合わせて確認すると共に、輸送中の損傷の有無を調べてください。損傷、数量違い等があれば当社に連絡してください。
(2)保管場所は、湿気または水のかかる心配のない乾燥した場所で、かつ他の工事等による汚損、損傷のおそれのない所を選んでください。また、必要に応じて防水シート等で養生してください。
(3)ダクトは直接床に置かず、必ず木材等で浮かして保管してください。また、垂直に置くことは、接続部を傷つけるおそれがありますので、保管中はもちろん、作業の途中でも絶対に避けてください。



(4)接続部の汚れを防ぐため両端部を覆っているビニルシートは、布設直前までそのまま付けておいてください。

1-2. 準備

(1)布設ルートにおける、障害物、熱源、水漏れ等ない事を確認してください。
(2)垂直ハンガー用のベースチャンネルは、あらかじめ取り付けておいてください。

⚠ 注意	定められた方法で据え付けてください。機器の性能が発揮できない可能性があります。

1-3. 布設

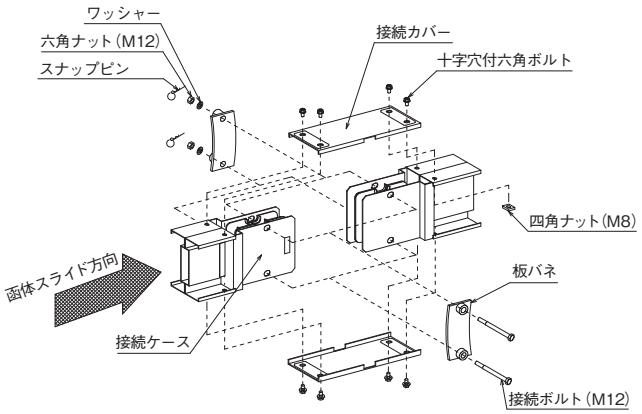
(1)運搬、吊り上げには、バスダクトの質量に耐えうる機材を用いてください。1m当たりの質量は9～11ページのバスダクト質量 に記載しております。ただし、ボックス付のユニットは、この2～3倍の質量になることがありますので機材の選定には注意してください。
(2)ロープで吊る場合には、厚手のウエスやダンボール等を間に挟んで傷付けないようにしてください。
(3)ダクト銘板が、電源側の接続部近傍に貼付してありますので、図面のダクト番号と照らし合わせて配置してください。

⑷各ダクトを接続する前に、導体接触面に傷のないこと、またはほこり、泥、その他異物で汚れていないことを確認してください。
⑸初めルート全体を仮締め接続し、寸法出しをしてから本接続することをお奨めします。なお接続する際、図面に記載の寸法を確認しながら作業を進めてください。バスダクトの接続部は１箇所で±3mmの寸法調整が可能です。
⑹ルート全体を接続した後、電気試験に異常があった場合、不良箇所の発見に手間が掛かりますので、絶縁抵抗チェックは接続の途中段階でも部分的に行ってください。
⑺布設の途中で作業を中断する時は、先端の接続部に、水、ほこり等の異物が侵入しないようご配慮ください。
⑻布設を終えた（吊られた）バスダクトは、足場や材料置場等に使用しないでください。

2. ユニット同士の接続

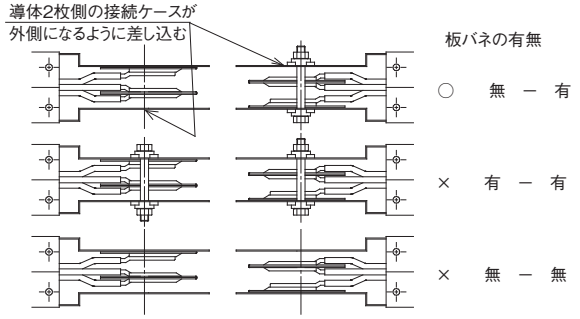
⚠ 注意	接続手順を必ず守ってください。締め付けが不完全な場合、過熱により焼損のおそれがあります。
⚠ 注意	付属された接続部品以外の物は、絶対に使用しないでください。締め付け不足の原因となり、過熱により焼損のおそれがあります。

接続部構造、使用部品は下図の通りです。

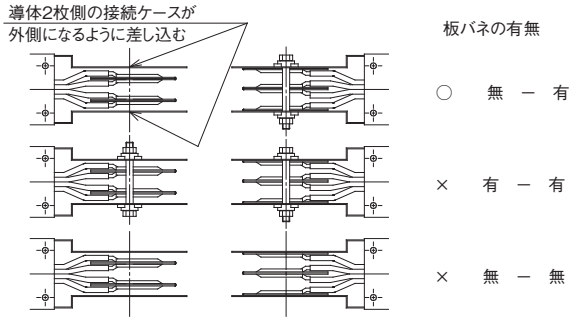


ダクト相互の接続は、次の手順で行ってください。
⑴接続しようとしている２本のダクトを向かい合わせ、オス、メスの状態を確認します。

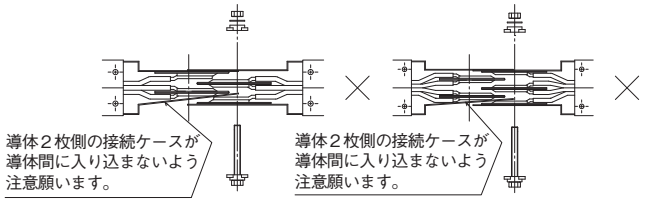
【3W式】



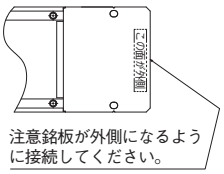
【4W式】



オス、メスの方向は、ルート図（配置図）中に記載してありますので確認してください。

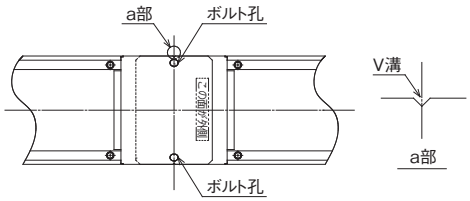


＊既設品には注意銘板が貼付されていないバスダクトもありますので、導体2枚側の接続ケースが外側になるように接してください。

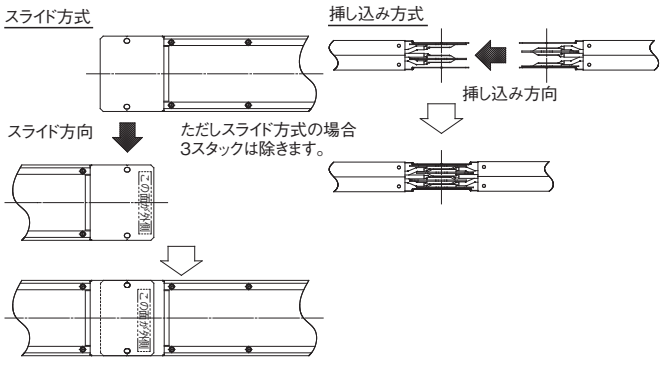


⚠ 警告	接続ケースが導体間に入り込まないよう注意願います。地絡事故を発生させ重大な事故につながります。

⑵ボルトで仮止めしてある板バネ（別梱包の場合有）を外して、両方のバスダクトのボルト孔がほぼかさなるまで差し込んでください。

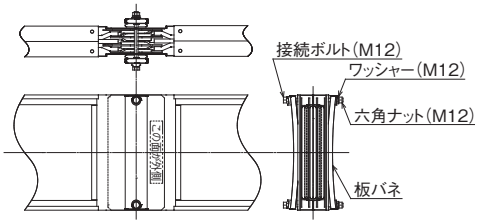


差込方式は、上下、横方向のどちらの方向からも可能です。



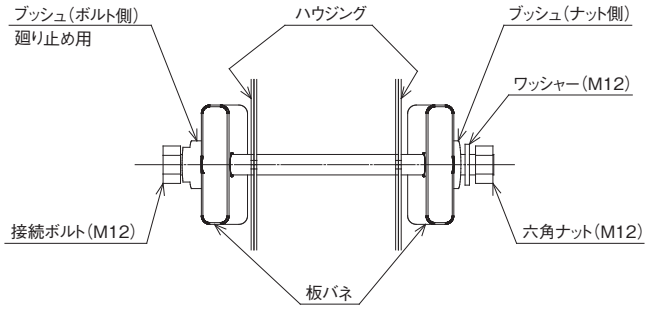
⚠ 注意	接続する際、導体に取り付けてある絶縁スペーサを傷付けないように注意願います。短絡事故が起こる可能性があります。

⑶板バネで接続部の両側を挟むようにして、ボルト、ナット、ワッシャーで締め付けてください。



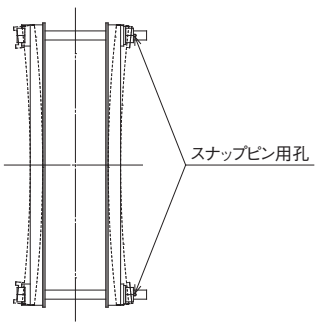
⚠ 警告	接続ボルト、六角ナット、ワッシャーは、弊社が付属した物以外絶対に使用しないでください。破損したボルトが人体に当たるとケガをするおそれがあります。
⚠ 注意	板バネには、ボルト側用とナット側用とありますので、納入時の状態または、下図を確認の上、取り付けしてください。取り付け方向を間違えると、締め付けが不完全になり、過熱による焼損のおそれがあります。

※板バネは廻り止め用の溝がある方をボルトの頭側にしてください。

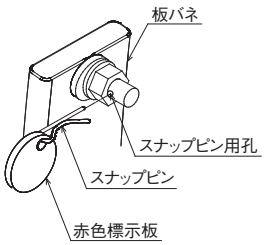


⑷スナップピン用孔が完全に見えるまで六角ナット（M12）を締め付けてください。一方のナットのみ締め付けず、適宜交互に締め付けてください。また締め付け用の工具は、市販のスパナやメガネレンチ等を使用してください。トルクレンチは不要です。

⚠ 警告	接続ボルトが破損するおそれがありますので、必ず六角ナットを締め付けてください。

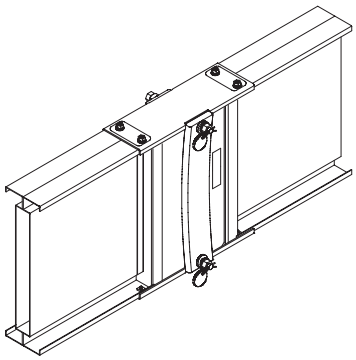


⑸スナップピン用孔に締め付け確認用のスナップピンを必ず差し込んでください。



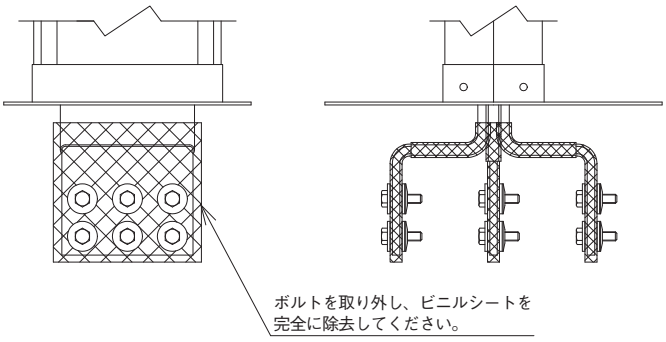
⑹接続部の内部に異物または異常のないことを確認後、接続カバーをビス（M8）にて取り付けてください。

⑺1スタックの場合、下図の状態で接続完了です。

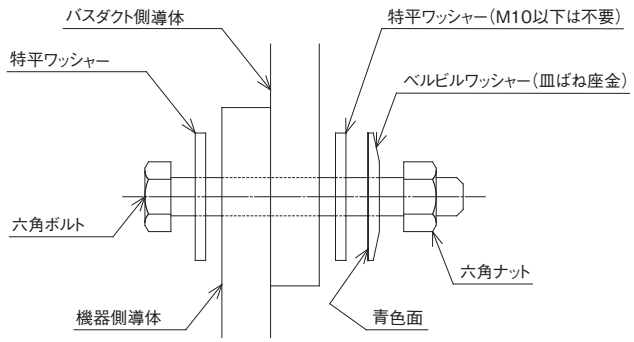


3. 機器（導体またはケーブル端子）との接続

⑴端末部の導体にはめっき部保護用にビニルシートが巻いてありますので、接続前にビニルシートを完全に除去してください。



⑵機器側の導体と接続する際は、下図のボルト構成にて接続してください。



⚠ 警告	ベルビルワッシャーは、必ず青色塗装面を導体側にして取り付けてください。ナットに緩みが生じ、過熱による焼損のおそれがあります。

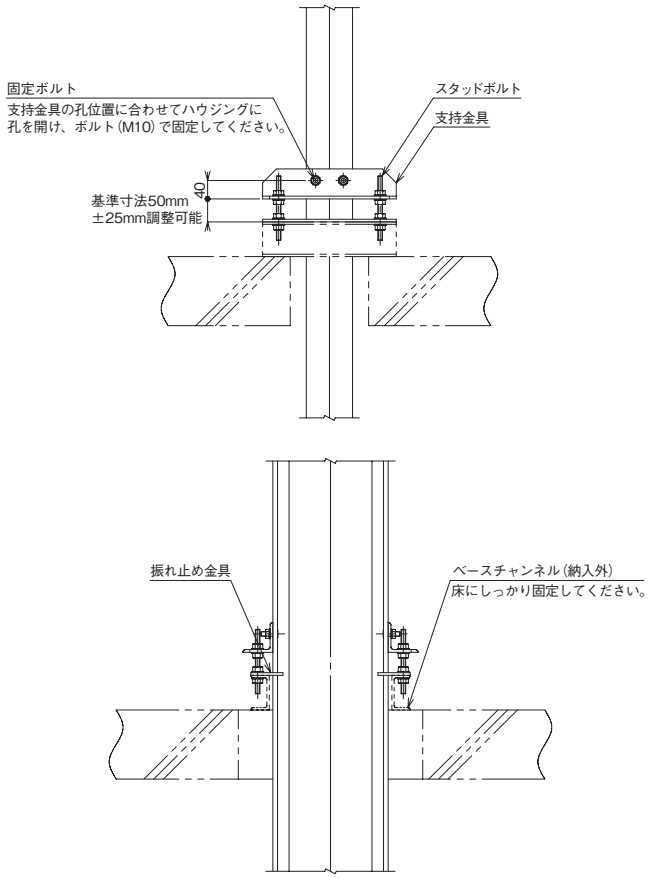
(3)導体締め付けボルト（弊社供給）は、下記の締め付けトルク範囲内にて接続してください。

ボルトサイズ	締め付けトルクN・m｛kgf・cm｝
M8	8.9～10.8｛ 90～ 110｝
M10	18.0～23.0｛180～ 230｝
M12	31.5～39.5｛320～ 400｝
M16	78.5～98.0｛800～1000｝

4. 垂直ハンガー

バスダクトを垂直布設する時のハンガー取り付けには、下記の点を注意してください。

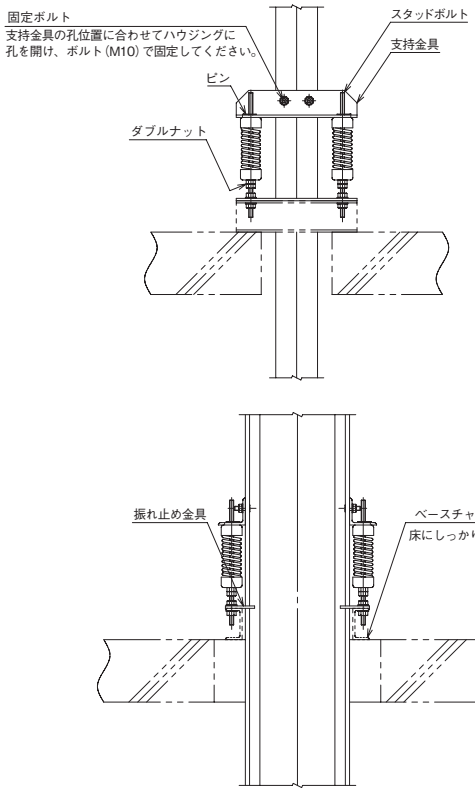
(1)最初に垂直固定金具（セット）を（ルート図中に位置を記入してあります。）下記の通り取り付けて、バスダクトをしっかり固定してください。



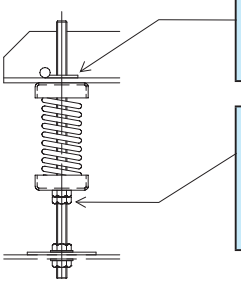
(2)垂直固定金具を取り付けて位置を決めた後、順次バスダクトを接続し、各階の床ごとにスプリングハンガーを取り付けます。(P.27参照)

(3)スプリングハンガーの取り付けは下記の通りです。

（イ）



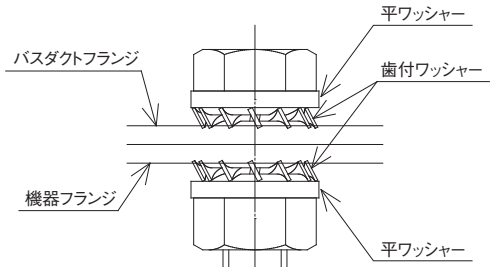
（ロ）



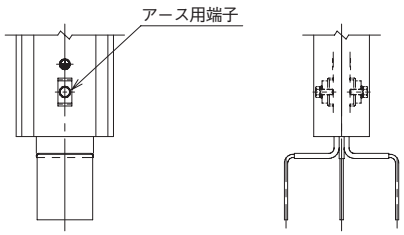
⚠ 注意	上階のバスダクトを接続して、スプリングハンガーを取り付け後に、ピンを抜き取ってください。
⚠ 注意	スプリングは強さを調整してありますので、ダブルナット部は絶対に回さないでください。

5. ハウジングのアース

バスダクト相互の接続部では、接続カバーを取り付けることにより、自動的にアースの連続性が確保されます。また、機器との取合がフランジ接続の場合には、フランジ用ボルトに付いている歯付ワッシャーがボルトで締め付けることにより、機器とバスダクトのフランジに食い込んで電気的に接続されます。



端末がフランジ接続でない場合には、末端部に設けてあるアース用端子にIV線などを接続してアースをとってください。



6. 布設後の試験、点検

バスダクトの布設が完了したら、施工管理責任者（有資格者）は全体の絶縁抵抗値を測定すると共に、下記の⑴～⑻の要領で、全ルートを点検して作業の完了を確認し、接続されている機器の安全も確認した上でご使用ください。なお重要確認部分は注意書ラベルに従い確認後記録し、エビデンスとして保管をお奨めします。

絶縁抵抗を測定する際は、接続している機器を切り離し、また、プラグインブレーカが取り付けられている場合は、ブレーカをOFFにしてから行ってください。

絶縁抵抗値は、ルートの長さや、環境条件の差により、特定できませんが、乾燥している雰囲気であれば、通常100MΩ（500Vメガー）程度の値となります。10MΩを割る場合には、何か絶縁を落としている要因があると思われます。取扱説明書の手順にしたがい接続部のチェックを行ってください。（1-3⑹の中間チェックがなされていれば確認は容易です。）

⑴バスダクトが損傷していないか。極端な捻れ・蛇行はないか。
⑵接続部品は、確実に取り付けられているか。接続確認用スナップピンが全て取付られているか。
⑶機器との接続ボルトは、規定トルクで確実に締まっているか。ベルビルワッシャー青色面が正しいか。
⑷ハンガー類は確実に、バスダクトを支持しているか。
⑸スプリングハンガーの注意書ラベルに従いピンは抜かれているか。ダブルナットが誤って回されていないか。（マーキング確認）
⑹接地は確実に行われているか。
⑺エキスパンションの注意書ラベルに従い、赤色ボルトを施工完了後取り外しているか。
⑻プラグイン器具・タップ器具などの分岐が規定容量の器具で正しく取り付けられているか。（挿入状態・ボルトの締め付けトルクの確認）

7. 保守、点検

バスダクトを長時間安心してご使用いただくために、下記の保守・点検をしてください。

⚠ 注意	保守・点検は必ず電気工事士などの資格者が実施してください。

⚠ 注意	機能および安全維持のため、定められた期間内に必ず点検を実施してください。無保守・無点検で使用すると機器の故障やそれに伴う波及事故が発生するおそれがあります。

⑴外観チェック
バスダクトの全長にわたり、変形、破損、汚れなど、または、接続カバー、ハンガー、プラグイン器具などの外れ、曲りその他異常がないかチェックしてください。

⑵環境チェック
バスダクトの使用環境が、布設直後に比べて変化することがあります。水、湿気、高温、腐食ガス、過度の振動、粉塵など部分的にでも、有害な環境になっていないかチェックしてください。

⑶接続部チェック
バスダクトの接続部には、たわみの大きい板バネを用いていますから、なじみやカレによってゆるむ心配はなく、定期的な増締めは不要です。ただし、工事中または、保管中、すでに接触面が汚損または、劣化していた場合などは接続部の温度が高くなりますので、通電中に温度を測定してください。（接続部の板バネと本体が同程度の温度ならOKです。）

⑷負荷状況チェック
プラグインバスダクトでは、施行後負荷が増設されることが、予測されます。負荷電流の合計がバスダクトの容量をオーバーしていないか、チェックしてください。特にT分岐やクロスなどで幹線を分岐している時は注意してください。

⑸絶縁抵抗チェック
各相間、大地間の絶縁抵抗をチェックしてください。乾燥している雰囲気であれば、通常100MΩ（500Vメガー）程度の値となります。値の大きさだけではなく、全体のバランスや、経年変化があるかについても確認、記録をとることをおすすめいたします。

以上の点検は⑷を除き1回/年程度を目安に実施してください。

電気設備の技術基準抜粋

バスダクト工事に関係の深い「電気設備の技術基準」の条項は次の通りである。

低圧の電路の絶縁性能（省令第58条）

第58条　電気使用場所における使用電圧が低圧の電路の電線相互間及び電路と大地との間の絶縁抵抗は，開閉器又は過電流遮断器で区切ることのできる電路ごとに，次の表の左欄に掲げる電路の使用電圧の区分に応じ，それぞれ同表の右欄に掲げる値以上でなければならない。

電圧の使用電力の区分		絶縁抵抗値
300V以下	対地電圧（接地式電路においては電線と大地との間の電圧，非接地式電路においては電線間の電圧をいう。以下同じ。）が150V以下の場合	0.1MΩ
	その他の場合	0.2MΩ
300Vを超えるもの		0.4MΩ

【接地工事の種類及び施設方法】（省令第11条）

第17条 A種接地工事は、次の各号によること。

一　接地抵抗値は、10Ω以下であること。

2　B種接地工事は、次の各号によること。

一　接地抵抗値は、17-1表に規定する値以下であること。

17-1 表

接地工事を施す変圧器の種類	当該変圧器の高圧側又は特別高圧側の電路と低圧側の電路との混触により、低圧電路の対地電圧が150Vを超えた場合に、自動的に高圧又は特別高圧の電路を遮断する装置を設ける場合の遮断時間	接地抵抗値（Ω）
下記以外の場合		150／*Ig*
高圧又は35,000V以下の特別高圧の電路と低圧電路を結合するもの	1秒を超え2秒以下	300／*Ig*
	1秒以下	600／*Ig*

（備考）Igは、当該変圧器の高圧側又は特別高圧側の電路の1線地絡電流（単位：A）

3　C種接地工事は、次の各号によること。

一　接地抵抗値は、10Ω（低圧電路において、地絡を生じた場合に0.5秒以内に当該電路を自動的に遮断する装置を施設するときは、500Ω）以下であること。

4　D種接地工事は、次の各号によること。

一　接地抵抗値は、100Ω（低圧電路において、地絡を生じた場合に0.5秒以内に当該電路を自動的に遮断する装置を施設するときは、500Ω）以下であること。

5　C種接地工事を施す金属体と大地との間の電気抵抗値が10Ω以下である場合は、C種接地工事を施したものとみなす。

6　D種接地工事を施す金属体と大地との間の電気抵抗値が100Ω以下である場合は、D種接地工事を施したものとみなす。

【過電流遮断器の施設の例外】（省令第14条）

第35条　次の各号に掲げる箇所には、過電流遮断器を施設しないこと。

一　接地線

二　多線式電路の中性線

三　第24条第1項第一号ロの規定により、電路の一部に接地工事を施した低圧電線路の接地側電線

2　次の各号のいずれかに該当する場合は、前項の規定によらないことができる。

一　多線式電路の中性線に施設した過電流遮断器が動作した場合において、各極が同時に遮断されるとき

二　第19条第1項各号の規定により抵抗器、リアクトル等を使用して接地工事を施す場合において、過電流遮断器の動作により当該接地線が非接地状態にならないとき

【低圧屋側電線路の施設】（省令第20条、第28条、第29条、第30条、第37条）

第110条　低圧屋側電線路（低圧の引込線及び連接引込線の屋側部分を除く。以下この節において同じ。）は、次の各号のいずれかに該当する場合に限り、施設することができる。

一　1構内又は同一基礎構造物及びこれに構築された複数の建物並びに構造的に一体化した1つの建物（以下この条において「1構内等」という。）に施設する電線路の全部又は一部として施設する場合

二　1構内等専用の電線路中、その構内等に施設する部分の全部又は一部として施設する場合

2　低圧屋側電線路は、次の各号のいずれかにより施設すること。

四　バスダクト工事により、次に適合するように施設すること。

イ　木造以外の造営物において、展開した場所又は点検できる隠ぺい場所に施設すること。

ロ　第163条の規定に準じて施設するほか、屋外用のバスダクトであって、ダクト内部に水が浸入してたまらないものを使用すること。

3　低圧屋側電線路の電線が、当該低圧屋側電線路を施設する造営物に施設される、他の低圧電線であって屋側に施設されるもの、管灯回路の配線、弱電流電線等又は水管、ガス管若しくはこれらに類するものと接近又は交差する場合は、第167条の規定に準じて施設すること。

【低圧屋上電線路の施設】（省令第20条、第28条、第29条、第30条、第37条）

第113条　低圧屋上電線路（低圧の引込線及び連接引込線の屋上部分を除く。以下この条において同じ。）は、次の各号のいずれかに該当する場合に限り、施設することができる。

三　バスダクト工事により、次に適合するように施設すること。

イ　日本電気技術規格委員会規格 JESC E6001（2011）「バスダクト工事による低圧屋上電線路の施設」の「3．技術的規定」によること。

ロ　第163条の規定に準じて施設すること。

3　低圧屋上電線路の電線が、他の工作物と接近又は交差する場合における、相互の離隔距離は、113-1表に規定する値以上であること。

113-1表

<table>
<tr><th rowspan="3">電線の種類</th><th colspan="4">他の工作物の種類</th></tr>
<tr><th colspan="2">屋側に施設される低圧電線、他の低圧屋上電線路の電線</th><th rowspan="2">屋側に施設される高圧又は特別高圧の電線、弱電流電線等、アンテナ又は水管、ガス管若しくはこれらに類するもの</th><th rowspan="2">左記以外のもの（当該低圧屋上電線路を施設する造営材、架空電線及び高圧の屋上電線路の電線を除く。）</th></tr>
<tr><th>絶縁電線、多心型電線若しくはケーブルであって低圧防護具により防護したもの、高圧絶縁電線、特別高圧絶縁電線又はケーブル</th><th>その他</th></tr>
<tr><td>バスダクト</td><td colspan="4">0.3m</td></tr>
<tr><td>高圧絶縁電線、特別高圧絶縁電線又はケーブル</td><td colspan="4">0.3m</td></tr>
<tr><td>絶縁電線又は多心型電線であって低圧防護具により防護したもの</td><td colspan="2">0.3m</td><td colspan="2">0.6m</td></tr>
<tr><td>上記以外のもの</td><td>0.3m</td><td>1m</td><td colspan="2">0.6m</td></tr>
</table>

【裸電線の使用制限】（省令第57条第2項）

第144条　電気使用場所に施設する電線には、裸電線を使用しないこと。ただし、次の各号のいずれかに該当する場合は、この限りでない。

一　がいし引き工事による低圧電線であって次に掲げるものを、第157条の規定により展開した場所に施設する場合

イ　電気炉用電線

ロ　電線の被覆絶縁物が腐食する場所に施設するもの

ハ　取扱者以外の者が出入りできないように措置した場所に施設するもの

二　バスダクト工事による低圧電線を、第163条の規定により施設する場合

三　ライティングダクト工事による低圧電線を、第165条第3項の規定により施設する場合

四　接触電線を第173条、第174条又は第189条の規定により施設する場合

五　特別低電圧照明回路を第183条の規定により施設する場合

六　電気さくの電線を第192条の規定により施設する場合

【低圧幹線の施設】（省令第56条第1項、第57条第1項、第63条第1項）

第148条　低圧幹線は、次の各号によること。

一　損傷を受けるおそれがない場所に施設すること。

二　電線の許容電流は、低圧幹線の各部分ごとに、その部分を通じて供給される電気使用機械器具の定格電流の合計値以上であること。ただし、当該低圧幹線に接続する負荷のうち、電動機又はこれに類する起動電流が大きい電気機械器具（以下この条において「電動機等」という。）の定格電流の合計が、他の電気使用機械器具の定格電流の合計より大きい場合は、他の電気使用機械器具の定格電流の合計に次の値を加えた値以上であること。

イ　電動機等の定格電流の合計が50A以下の場合は、その定格電流の合計の1.25倍

ロ　電動機等の定格電流の合計が50Aを超える場合は、その定格電流の合計の1.1倍

三　前号の規定における電流値は、需要率、力率等が明らかな場合には、これらによって適当に修正した値とすることができる。

四　低圧幹線の電源側電路には、当該低圧幹線を保護する過電流遮断器を施設すること。ただし、次のいずれかに該当する場合は、この限りでない。

イ　低圧幹線の許容電流が、当該低圧幹線の電源側に接続する他の低圧幹線を保護する過電流遮断器の定格電流の55%以上である場合

ロ　過電流遮断器に直接接続する低圧幹線又はイに掲げる低圧幹線に接続する長さ8m以下の低圧幹線であって、当該低圧幹線の許容電流が、当該低圧幹線の電源側に接続する他の低圧幹線を保護する過電流遮断器の定格電流の35%以上である場合

ハ　過電流遮断器に直接接続する低圧幹線又はイ若しくはロに掲げる低圧幹線に接続する長さ3m以下の低圧幹線であって、当該低圧幹線の負荷側に他の低圧幹線を接続しない場合

ニ　低圧幹線に電気を供給する電源が太陽電池のみであって、当該低圧幹線の許容電流が、当該低圧幹線を通過する最大短絡電流以上である場合

五　前号の規定における「当該低圧幹線を保護する過電流遮断器」は、その定格電流が、当該低圧幹線の許容電流以下のものであること。ただし、低圧幹線に電動機等が接続される場合の定格電流は、次のいずれかによることができる。

イ　電動機等の定格電流の合計の3倍に、他の電気使用機械器具の定格電流の合計を加えた値以下であること。

ロ　イの規定による値が当該低圧幹線の許容電流を2.5倍した値を超える場合は、その許容電流を2.5倍した値以下であること。

ハ　当該低圧幹線の許容電流が100Aを超える場合であって、イ又はロの規定による値が過電流遮断器の標準定格に該当しないときは、イ又はロの規定による値の直近上位の標準定格であること。

六　第四号の規定により施設する過電流遮断器は、各極（多線式電路の中性極を除く。）に施設すること。ただし、対地電圧が150V以下の低圧屋内電路の接地側電線以外の電線に施設した過電流遮断器が動作した場合において、各極が同時に遮断されるときは、当該電路の接地側電線に過電流遮断器を施設しないことができる。

2　低圧幹線に施設する開閉器は、次の各号に適合する場合には、中性線又は接地側電線の極にこれを施設しないことができる。

一　開閉器は、前条の規定により施設する以外のものであること。

二　低圧幹線は、次に適合する低圧電路に接続するものであること。

イ　第19条又は第24条第1項の規定により接地工事を施した低圧電路であること。

ロ　低圧電路は、次のいずれかに適合するものであること。

（イ）　電路に地絡を生じたときに自動的に電路を遮断する装置を施設すること。

（ロ）　イの規定による接地工事の接地抵抗値が、3Ω以下であること。

三　中性線又は接地側電線の極の電線は、開閉器の施設箇所において、電気的に完全に接続され、かつ、容易に取り外すことができること。

【低圧分岐回路等の施設】
（省令第56条第1項、第57条第1項、第59条第1項、第63条第1項）

第149条　低圧分岐回路には、次の各号により過電流遮断器及び開閉器を施設すること。

一　低圧幹線との分岐点から電線の長さが3m以下の箇所に、過電流遮断器を施設すること。ただし、分岐点から過電流遮断器までの電線が、次のいずれかに該当する場合は、分岐点から3mを超える箇所に施設することができる。

イ　電線の許容電流が、その電線に接続する低圧幹線を保護する過電流遮断器の定格電流の55%以上である場合

ロ　電線の長さが8m以下であり、かつ、電線の許容電流がその電線に接続する低圧幹線を保護する過電流遮断器の定格電流の35%以上である場合

二　前号の規定により施設する過電流遮断器は、各極（多線式電路の中性極を除く。）に施設すること。ただし、次のいずれかに該当する電線の極については、この限りでない。

イ　対地電圧が150V以下の低圧電路の接地側電線以外の電線に施設した過電流遮断器が動作した場合において、各極が同時に遮断されるときは、当該電路の接地側電線

ロ　第三号イ及びロに規定する電路の接地側電線

三　第一号に規定する場所には、開閉器を各極に施設すること。ただし、次のいずれかに該当する低圧分岐回路の中性線又は接地側電線の極については、この限りでない。

イ　第24条第1項又は第19条第1項から第4項までの規定により接地工事を施した低圧電路に接続する分岐回路であって、当該分岐回路が分岐する低圧幹線の各極に開閉器を施設するもの

ロ　前条第2項第二号イ及びロの規定に適合する低圧電路に接続する分岐回路であって、開閉器の施設箇所において、

中性線又は接地側電線を、電気的に完全に接続し、かつ、容易に取り外すことができるもの

四　第一号の規定により施設する過電流遮断器が、前号の規定に適合する開閉器の機能を有するものである場合は、当該過電流遮断器と別に開閉器を施設することを要しない。

二　電動機又はこれに類する起動電流が大きい電気機械器具（以下この条において「電動機等」という。）のみに至る低圧分岐回路は、次によること。

イ　第1項第一号の規定により施設する過電流遮断器の定格電流は、その過電流遮断器に直接接続する負荷側の電線の許容電流を2.5倍（第33条第4項に規定する過電流遮断器にあっては、1倍）した値（当該電線の許容電流が100Aを超える場合であって、その値が過電流遮断器の標準定格に該当しないときは、その値の直近上位の標準定格）以下であること。

ロ　電線の許容電流は、間欠使用その他の特殊な使用方法による場合を除き、その部分を通じて供給される電動機等の定格電流の合計を1.25倍（当該電動機等の定格電流の合計が50Aを超える場合は、1.1倍）した値以上であること。

三　定格電流が50Aを超える1の電気使用機械器具（電動機等を除く。以下この号において同じ。）に至る低圧分岐回路は、次によること。

イ　低圧分岐回路には、当該電気使用機械器具以外の負荷を接続しないこと。

ロ　第1項第一号の規定により施設する過電流遮断器の定格電流は、当該電気使用機械器具の定格電流を1.3倍した値（その値が過電流遮断器の標準定格に該当しないときは、その値の直近上位の標準定格）以下であること。

ハ　電線の許容電流は、当該電気使用機械器具及び第1項第一号の規定により施設する過電流遮断器の定格電流以上であること。

【低圧屋内配線の施設場所による工事の種類】（省令第56条第1項）

第156条　低圧屋内配線は、次の各号に掲げるものを除き、156-1表に規定する工事のいずれかにより施設すること。

一　第172条第1項の規定により施設するもの

二　第175条から第178条までに規定する場所に施設するもの

156-1表

施設場所の区分		使用電圧の区分	工事の種類												
			がいし引き工事	合成樹脂管工事	金属管工事	金属可とう電線管工事	金属線び工事	金属ダクト工事	バスダクト工事	ケーブル工事	フロアダクト工事	セルラダクト工事	ライティングダクト工事	平形保護層工事
展開した場所	乾燥した場所	300V以下	○	○	○	○	○	○	○	○			○	
		300V超過	○	○	○	○		○	○	○				
	湿気の多い場所又は水気のある場所	300V以下	○	○	○	○			○	○				
		300V超過	○	○	○	○				○				
点検できる隠ぺい場所	乾燥した場所	300V以下	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○
		300V超過	○	○	○	○		○	○	○				
	湿気の多い場所又は水気のある場所	－	○	○	○	○				○				
点検できない隠ぺい場所	乾燥した場所	300V以下		○	○	○				○	○	○		
		300V超過		○	○	○				○				
	湿気の多い場所又は水気のある場所	－		○	○	○				○				

（備考）○は、使用できることを示す。

【バスダクト工事】（省令第56条第1項、第57条第1項）

第163条　バスダクト工事による低圧屋内配線は、次の各号によること。

一　ダクト相互及び電線相互は、堅ろうに、かつ、電気的に完全に接続すること。

二　ダクトを造営材に取り付ける場合は、ダクトの支持点間の距離を3m（取扱者以外の者が出入りできないように措置した場所において、垂直に取り付ける場合は、6m）以下とし、堅ろうに取り付けること。

三　ダクト（換気型のものを除く。）の終端部は、閉そくすること。

四　ダクト（換気型のものを除く。）の内部にじんあいが侵入し難いようにすること。

五　湿気の多い場所又は水気のある場所に施設する場合は、屋外用バスダクトを使用し、バスダクト内部に水が浸入してたまらないようにすること。

六　低圧屋内配線の使用電圧が300V以下の場合は、ダクトには、D種接地工事を施すこと。（関連省令第10条、第11条）

七　低圧屋内配線の使用電圧が300Vを超える場合は、ダクトには、C種接地工事を施すこと。ただし、接触防護措置（金属製のものであって、防護措置を施すダクトと電気的に接続するおそれがあるもので防護する方法を除く。）を施す場合は、D種接地工事によることができる。（関連省令第10条、第11条）

2　バスダクト工事に使用するバスダクトは、日本工業規格 JIS C 8364（2008）「バスダクト」に適合するものであること。

【低圧の屋側配線又は屋外配線の施設】
（省令第56条第1項、第57条第1項、第63条第1項）

第166条　低圧の屋側配線又は屋外配線（第184条、第188条及び第192条に規定するものを除く。以下この条において同じ。）は、次の各号によること。

一　低圧の屋側配線又は屋外配線は、166-1表に規定する工事のいずれかにより施設すること。

166-1表

施設場所の区分	使用電圧の区分	工事の種類					
		がいし引き工事	合成樹脂管工事	金属管工事	金属可とう電線管工事	バスダクト工事	ケーブル工事
展開した場所	300V以下	○	○	○	○	○	○
	300V超過	○	○	○	○	○	○
点検できる隠ぺい場所	300V以下	○	○	○	○	○	○
	300V超過		○	○	○	○	○
点検できない隠ぺい場所	－		○	○	○		○

（備考）○は、使用できることを示す。

六　バスダクト工事による低圧の屋側配線又は屋外配線は、次によること。

イ　第163条の規定に準じて施設すること。

ロ　屋外用のバスダクトを使用し、ダクト内部に水が浸入してたまらないようにすること。

ハ　使用電圧が300Vを超える場合は、日本電気技術規格委員会規格 JESC E6002（2011）「バスダクト工事による300Vを超える低圧屋側配線又は屋外配線の施設」の「3. 技術的規定」によること。

ご注文に際してのご注意

本カタログに記載された商品のお見積・仕様書などに特記事項のない場合には、下記の通りとさせていただきます。
また、本カタログに掲載された商品は、使用用途・場所など限定されますのでご注意ください。
なお、納入品につきましては、迅速な受入検査とともに、受入前であっても商品の管理保管にも十分なご配慮をお願いいたします。

1、保証期間

保証期間は、貴社ご指定場所への納品後、1 年間といたします。

2、保証範囲

(1) 上記保証期間内に弊社側の責任により故障を生じた場合は、その商品の故障部分の交換または修理を商品の納品場所において無償にて行わせていただきます。ただし、以下の内容に該当する場合は、この保証の対象範囲外とさせていただきます。

① カタログ・取扱説明書・仕様書などに記載されている以外の不適当な条件・環境・取り扱い使用方法などに起因した故障の場合
② 故障の原因が納入品以外の理由による場合
③ 他社商品との組み合わせ施工および使用による故障および不具合
④ 施工上の不備に起因する故障や不具合
⑤ 弊社以外による改造・修理に起因した故障
⑥ 取扱説明書・カタログなどに記載されている消耗品部品などが正しく保守・交換されていなかったことに起因する場合
⑦ 商品本来の使い方ではない使用による場合
⑧ 車両・船舶などに搭載された場合に生ずる故障および損傷
⑨ その他、天災・災害など弊社側の責ではない原因による場合
⑩ 日本国内以外での使用による故障および損傷

(2) なお、ここでいう保証は納入品単体に限ります。

(3) 保証範囲は（1）を上限とし、納入品の故障より誘発される損害（機械･装置の損害または損失･逸失利益など）は、いかなる保証からも除外させていただくものといたします。

3、製品の適用範囲

本カタログに掲載された製品は一般工業向けの汎用製品として設計･製造を行っているものであり、原子力制御・航空宇宙用・医療用・交通機器用・乗用移動用あるいはこれらのシステムなど人命・財産に多大な影響が予測される特殊用途に関しましては、適用対象外とさせていただきます。

4、その他

① 本カタログの外観・仕様は予告なしに変更することがございますが、予めご了承ください。
② 取り付け調整指導・現場実測の場合は別途費用を申し受けます。
なお、上記指導・実測の結果の保証範囲も上記 **2** と同様といたします。

古河電工パワーシステムズ株式会社 http://www.feps.co.jp/

本　　社　〒225-0012　横浜市青葉区あざみ野南２丁目11番16号
開発営業部
第二開発営業課　〒101-0047　千代田区内神田２丁目16番８号（古河電工神田ビル）　TEL. (03) 5297-8976　FAX. (03) 5297-8980

建設・電材部門のご用命は

古河エレコム株式会社 http://www.f-elecom.com/

本　　社	〒101-0047	東京都千代田区内神田２丁目16番８号（古河電工神田ビル）		
		□ 建設部	TEL. (03) 5297-8620	FAX. (03) 5297-8605
		□ 第一電材部	TEL. (03) 5297-8778	FAX. (03) 5297-8606
		□ 第二電材部	TEL. (03) 5297-8696	FAX. (03) 5297-8705
		□ 電力エレクトロニクス部	TEL. (03) 5297-8730	FAX. (03) 5297-8703
		□ 産業インフラ営業部	TEL. (03) 5297-8771	FAX. (03) 5297-8619
		□ 営業開発部	TEL. (03) 5297-8772	FAX. (03) 5297-8619
関西支社	〒530-0004	大阪市北区堂島浜２丁目１番29号（古河大阪ビル）		
		□ 建設部	TEL. (06) 6346-4173	FAX. (06) 6346-4198
		□ 電材部	TEL. (06) 6346-4181	FAX. (06) 6346-4174
中部支社	〒461-0005	名古屋市東区東桜１丁目14番25号（テレピアビル）		
		□ 建設電販部	TEL. (052) 950-7765	FAX. (052) 950-7817
		□ 情報エレクトロニクス部	TEL. (052) 950-7633	FAX. (052) 950-7818
九州支社	〒812-0011	福岡市博多区博多駅前３丁目２番１号（日本生命博多駅前ビル）	TEL. (092) 483-5561	FAX. (092) 483-5559
東北支社	〒980-0811	仙台市青葉区一番町４丁目１番25号（東二番丁スクエア）	TEL. (022) 267-0771	FAX. (022) 268-7375
北海道支店	〒060-0001	札幌市中央区北1条西４丁目１番地２（武田りそなビル）	TEL. (011) 251-5991	FAX. (011) 231-2927
長野営業所	〒380-0824	長野市南石堂町1260番地（アーバニーズクボタ）	TEL. (026) 223-1873	FAX. (03) 5297-8704
北関東支店	〒320-0811	宇都宮市大通り４丁目１番20号（けやき通りビル）	TEL. (028) 624-6894	FAX. (028) 624-6896
静岡支店	〒420-0851	静岡県静岡市葵区黒金町20番１号（富士火災静岡ビル）	TEL. (054) 652-5070	FAX. (054) 652-5080
北陸支店	〒930-0858	富山市牛島町18番７号（アーバンプレイスビル）	TEL. (076) 431-0863	FAX. (076) 431-0023
中国支店	〒730-0037	広島市中区中町８番18号（広島クリスタルプラザ）	TEL. (082) 246-0881	FAX. (082) 246-8689
沖縄支店	〒900-0015	那覇市久茂地３丁目15番９号（アルテビルディング那覇）	TEL. (098) 863-2226	FAX. (098) 863-0456

古河電気工業株式会社 http://www.furukawa.co.jp/

本　　社　〒100-8322　東京都千代田区丸の内２丁目２番３号（丸の内仲通りビル）　TEL. (03) 3286-3101　FAX. (03) 3286-3958

●お問い合わせは

・このカタログの内容は、お断りなく変更することがありますのでご了承ください。
・このカタログの記載内容は2015年５月現在のものです。製品仕様および価格を変更することがありますのでご了承願います。
・このカタログ中の価格には消費税が含まれておりません。
・このカタログに記載されている会社名および商品名は各社の登録商標または商標です。

輸出管理規制について
本書に記載されている製品・技術情報は、我が国の「外国為替及び外国貿易法並びにその関連法令」の適用を受ける場合があります。
また、米国再輸出規制（EAR:Export Administration Regulations）の適用を受ける場合があります。
本書に記載されている製品・技術情報を輸出および再輸出する場合は、お客様の責任および費用負担において、必要となる手続きをお取りください。
詳しい手続きについては、経済産業省 または 米国商務省へお問い合わせください。

P-487 2G5 TR 50